

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-259434

(43)Date of publication of application : 13.09.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/30
G06F 15/00
H04N 7/173

(21)Application number : 2001-053828

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>

(22)Date of filing : 28.02.2001

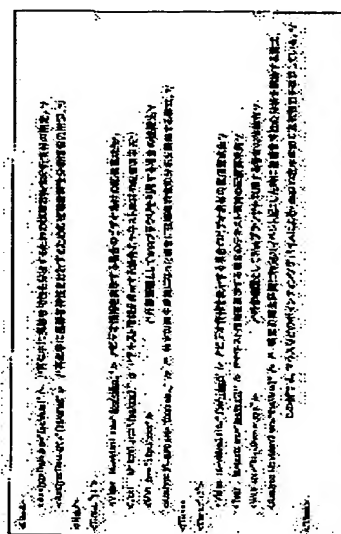
(72)Inventor : TAKAMORI SATORU
SHINSEIJI HIROSHI
KISHIDA KATSUMI

(54) MULTIMEDIA INFORMATION REPRODUCTION METHOD, MULTIMEDIA INFORMATION PROVISION METHOD, MULTIMEDIA INFORMATION REPRODUCTION PROCESSING PROGRAM, RECORDING MEDIUM WITH THE PROGRAM RECORDED THEREON, MULTIMEDIA INFORMATION PROVISION PROGRAM AND RECORDING MEDIUM WITH THE PROGRAM RECORDED THEREON

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a new multimedia information distribution technology by which an information provider can select multimedia information optimal to a viewer to distribute it to the viewer when distributing multimedia information using conventional reproduction instruction information.

SOLUTION: In the reproduction instruction information, the outputting method for the conventional multimedia information is described, and additionally, the starting condition information on a viewer's characteristic analysis and the designation information on the viewer analysis basic information used in the analysis are described. With that, while the multimedia information is reproduced according to the reproduction instruction information, if the analysis starting condition described in the reproduction instruction information occurs, the reproduction instruction information describing the outputting method for the multimedia information matching the viewer's information is selected, depending on the viewer's information of personal information or the like about the viewer and the viewer analysis basic information described in the reproduction instruction information, and the reproduction of the multimedia information is processed according to the reproduction instruction information.



BEST AVAILABLE COPY

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.08.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3704049

[Date of registration] 29.07.2005

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(11)特許出願公開番号
特開2002-259434
(P2002-259434A)

(43)公開日 平成14年9月13日(2002.9.13)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 6 F 17/30	3 4 0	G 0 6 F 17/30	3 4 0 A 5 B 0 7 5
			3 4 0 B 5 B 0 8 5
	1 1 0		1 1 0 F 5 C 0 6 4
	1 7 0		1 7 0 G
15/00	3 1 0	15/00	3 1 0 A
審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 27 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号	特願2001-53828(P2001-53828)	(71)出願人	000004226 日本電信電話株式会社 東京都千代田区大手町二丁目3番1号
(22)出願日	平成13年2月28日(2001.2.28)	(72)発明者	高森 覚 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日 本電信電話株式会社内
		(72)発明者	秦泉寺 浩史 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日 本電信電話株式会社内
		(74)代理人	100087848 弁理士 小笠原 吉義 (外2名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マルチメディア情報再生方法と、マルチメディア情報提供方法と、マルチメディア情報再生処理用プログラムおよびそのプログラムの記録媒体と、マルチメディア情報提供処理用プログラムお

(57) 【要約】

【課題】本発明は、従来の再生指示情報を用いてマルチメディア情報の配信を行う場合に、情報提供者が視聴者に最適なマルチメディア情報を選択して配信することを可能とする新たなマルチメディア情報配信技術の提供を目的とする。

【解決手段】再生指示情報に、従来のマルチメディア情報の出力方法の記述に加えて、視聴者特性分析の開始条件情報と、その分析で使用する視聴者分析基礎情報の指定情報とについて記述する。そして、その再生指示情報に従ってマルチメディア情報を再生していくときに、その再生指示情報に記述される分析開始条件が発生すると、視聴者の個人情報などのような視聴者情報と、その再生指示情報に記述される視聴者分析基礎情報とに基づいて、その視聴者情報に合ったマルチメディア情報の出力方法について記述する再生指示情報を選択して、それに従ってマルチメディア情報を再生していくように処理する。

[illegible]

【特許請求の範囲】

【請求項1】 マルチメディア情報を受信し再生するマルチメディア情報再生方法であって、マルチメディア情報の出力方法と、視聴者特性分析の開始条件情報と、その分析で使用する視聴者分析基礎情報の指定情報とについて記述する再生指示情報を受信し、上記受信した再生指示情報に記述される上記視聴者分析基礎情報の配信要求を発行することで、それを受信し、上記受信した再生指示情報に記述される出力方法に従ってマルチメディア情報を受信して再生していくときに、その再生指示情報に記述される上記視聴者特性分析開始条件が発生するの可否かを判断し、上記発生を判断する場合に、視聴者情報と上記受信した視聴者分析基礎情報とに基づいて、その視聴者情報に合ったマルチメディア情報の出力方法について記述する再生指示情報を選択し、その配信要求を発行することで、それを受信することを、特徴とするマルチメディア情報再生方法。

【請求項2】 請求項1に記載されるマルチメディア情報再生方法において、上記視聴者分析基礎情報を、マルチメディア情報の再生を行う前に受信することを、特徴とするマルチメディア情報再生方法。

【請求項3】 請求項1に記載されるマルチメディア情報再生方法において、上記視聴者分析基礎情報を、上記視聴者特性分析開始条件が発生するときに受信することを、特徴とするマルチメディア情報再生方法。

【請求項4】 請求項1に記載されるマルチメディア情報再生方法において、上記視聴者分析基礎情報を、一度に一括して受信するのではなく、マルチメディア情報の再生の合間を使って部分的に受信していくことを、特徴とするマルチメディア情報再生方法。

【請求項5】 マルチメディア情報を提供するマルチメディア情報提供方法であって、マルチメディア情報の出力方法と、視聴者特性分析の開始条件情報と、その分析で使用する視聴者分析基礎情報の指定情報とについて記述する再生指示情報を配信し、上記再生指示情報の配信に応じて発行される上記視聴者分析基礎情報の配信要求に応答して、上記視聴者分析基礎情報を配信し、上記再生指示情報の配信に応じて発行されるマルチメディア情報の配信要求に応答して、そのマルチメディア情報を配信し、上記視聴者特性分析開始条件の発生に応じて発行される、視聴者情報に合ったマルチメディア情報の出力方法について記述する再生指示情報の配信要求に応答して、その再生指示情報を配信することを、特徴とするマルチメディア情報提供方法。

【請求項6】 請求項5に記載されるマルチメディア情報提供方法において、上記視聴者分析基礎情報を、マルチメディア情報の再生を行う前に配信することを、特徴とするマルチメディア情報提供方法。

【請求項7】 請求項5に記載されるマルチメディア情報提供方法において、上記視聴者分析基礎情報を、上記視聴者特性分析開始条件が発生するときに配信することを、特徴とするマルチメディア情報提供方法。

【請求項8】 請求項5に記載されるマルチメディア情報提供方法において、上記視聴者分析基礎情報を、一度に一括して配信するのではなく、マルチメディア情報の配信の合間を使って部分的に配信していくことを、特徴とするマルチメディア情報提供方法。

【請求項9】 マルチメディア情報を受信し再生するマルチメディア情報再生方法であって、マルチメディア情報の出力方法と、視聴者特性分析の開始条件情報と、その分析で使用する視聴者分析基礎情報の指定情報とについて記述する再生指示情報を受信し、上記受信した再生指示情報に記述される出力方法に従ってマルチメディア情報を受信して再生していくときに、その再生指示情報に記述される上記視聴者特性分析開始条件が発生するの可否かを判断し、上記発生を判断する場合に、視聴者情報および上記視聴者分析基礎情報の指定情報を通知しつつ、その視聴者情報に合ったマルチメディア情報の出力方法について記述する再生指示情報の配信要求を発行することで、その再生指示情報を受信することを、特徴とするマルチメディア情報再生方法。

【請求項10】 マルチメディア情報を提供するマルチメディア情報提供方法であって、マルチメディア情報の出力方法と、視聴者特性分析の開始条件情報と、その分析で使用する視聴者分析基礎情報の指定情報とについて記述する再生指示情報を配信し、上記再生指示情報の配信に応じて発行されるマルチメディア情報の配信要求に応答して、そのマルチメディア情報を配信し、視聴者情報および上記視聴者分析基礎情報の指定情報を通知しつつ発行される再生指示情報の配信要求を受信し、上記受信した視聴者情報と上記受信した指定情報の指す上記視聴者分析基礎情報とに基づいて、その視聴者情報に合ったマルチメディア情報の出力方法について記述する再生指示情報を選択して、その再生指示情報を配信することを、特徴とするマルチメディア情報提供方法。

【請求項11】 請求項1、2、3、4または9に記載されるマルチメディア情報再生方法の実現に用いられる

処理をコンピュータに実行させるためのマルチメディア情報再生処理用プログラム。

【請求項12】 請求項1、2、3、4または9に記載されるマルチメディア情報再生方法の実現に用いられる処理をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したマルチメディア情報再生処理用プログラムの記録媒体。

【請求項13】 請求項5、6、7、8または10に記載されるマルチメディア情報提供方法の実現に用いられる処理をコンピュータに実行させるためのマルチメディア情報提供処理用プログラム。

【請求項14】 請求項5、6、7、8または10に記載されるマルチメディア情報提供方法の実現に用いられる処理をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したマルチメディア情報提供処理用プログラムの記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、視聴者に合ったマルチメディア情報を受信し再生するマルチメディア情報再生方法と、そのマルチメディア情報再生方法の実現に用いられるマルチメディア情報提供方法と、そのマルチメディア情報再生方法の実現に用いられるマルチメディア情報再生処理用プログラムと、そのマルチメディア情報再生処理用プログラムを記録した記録媒体と、そのマルチメディア情報提供方法の実現に用いられるマルチメディア情報提供処理用プログラムと、そのマルチメディア情報提供処理用プログラムを記録した記録媒体とに関する。

【0002】

【従来の技術】現在、ネットワーク上で複数の映像・音声・静止画・テキスト情報のマルチメディア情報の配信、再生を行うための方法として、W3Cコンソーシアムで規定されているSMILに代表されるマルチメディア同期技術が存在する。

【0003】この方法で規定されている映像・音声・静止画・テキストの表示の順序や表示位置は、図16に示すような再生指示情報に記載されている。

【0004】簡単に説明を加えておくと、“<http://www.foo.co.jp/video1>”、“<http://www.foo.co.jp/video2>”で指定されている情報は、それぞれvideo1、video2という映像情報を示し、“<http://www.foo.co.jp/text1>”は、text1というテキスト情報を示している。

【0005】①<layout>〜</layout>で囲まれる範囲では、映像情報やテキスト情報の表示位置を指示している（この部分の詳細については、SMIL:<http://www.w3.org/Audio-Video/>を参照されたい）。②の<par>〜</par>で囲まれる範囲では、video2とtext1とを同時に再生することを指示している。③の<seq>〜</seq>で囲まれる範囲では、video1の再生を行ってから、②の部分の再生

を行うことを指示している。

【0006】以上の説明から分かるように、図16の再生指示情報では、video1の再生を行った後に、video2とtext1とを同時に再生することでマルチメディア情報の再生を順次行っていくことを指示している。

【0007】また、このとき、クライアント側での視聴者が再生中の特定の映像・音声・静止画・テキスト情報に対して興味を示した場合には、その関連情報の提示が一般的にWEBで利用されているリンクシステムと同様にして、視聴者が興味を示した情報に対してイベントを起こすことで関連する情報の提示を求めることが可能である。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上記の方法において、視聴者が興味を示した再生中の特定の映像・音声・静止画・テキスト情報に対して、視聴者がマウスなどのポインティングデバイスを用いて選択指定を行うなどのイベントを起こすことにより関連情報の要求を行った場合、従来技術に従っていると、そこで示される情報は情報提供側が意図した唯一の情報しか表示されない。

【0009】これから、従来技術に従っていると、次のような問題点があった。

【0010】たとえば、図16のvideo1に対して視聴者がイベントを起こした場合、表示される情報（以下、リンク情報と称することがある）は、情報提供者が設定した特定の情報（例えば、<http://www.xxx.xx.xx/>）が表示されるだけであり、必ずしも視聴者の望むような情報ではなかった。

【0011】さらに、マルチメディア情報の再生は、図16に示したようにメディアを順次再生するという方法をとっているため、マルチメディア情報を視聴している最中に、視聴者の年齢・性別・趣味・性格などの視聴者の情報（以下、視聴者情報と称することがある）や、視聴者が視聴中に起こした映像描画部分のクリックなどのイベントや視聴した情報などの履歴（以下、視聴者イベント履歴情報と称することがある）から、視聴者の嗜好パターンや行動パターン（以下、視聴者特性と称することがある）を分析して、視聴者に最適なマルチメディア情報を提示することができなかった。

【0012】例えば、マルチメディア情報を用いてCM配信を行う場合、従来の方法では、あらかじめ設定した再生指示に従って映像・音声・静止画・テキスト情報を提供するだけであり、視聴者の年齢や趣味、視聴中に興味を示した情報などから視聴者の購買パターンを分析して、視聴者の購買意欲を掻き立てるような効果的なマルチメディア情報を選択して配信することはできなかった。

【0013】なお、以下、視聴者情報という場合、本来の視聴者情報に視聴者イベント履歴情報を含める形で用いることがある。

【0014】本発明はかかる事情に鑑みてなされたものであって、従来の再生指示情報を用いて映像・音声・静止画・テキスト情報のマルチメディア情報の配信を行う場合に、視聴者情報や視聴者イベント履歴情報から視聴者の視聴者特性を分析し、情報提供者が視聴者に最適なマルチメディア情報を選択して配信することを可能とする新たなマルチメディア情報配信技術の提供を目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】本発明では、この目的を達成するために、通信ネットワーク上でサーバ装置からクライアント装置に再生指示情報を配信し、クライアント装置がこの配信された再生指示情報で指示されるマルチメディア情報の出力方法（表示の順序や表示タイミングや表示位置情報など）に従って、マルチメディア情報の配信をサーバ装置に要求することで、それを受信して再生するという構成を採るときにあって、マルチメディア情報の再生開始時、再生途中、再生終了時もしくはクライアント装置上のイベント発生時に、クライアント装置側の視聴者の視聴者特性を分析し、その分析結果に応じて、視聴者に対して最適な情報を選択し提示可能としたことを特徴とする。

【0016】上記のように、マルチメディア情報の再生開始時や再生途中や再生終了時やクライアント装置上のイベント発生時に、クライアント装置側の視聴者の視聴者特性を分析して視聴者に対して最適な情報を選択可能とするために、本発明では、例えば、下記に示す再生指示情報の記述の拡張とともに、各機能を持つ構成部をサーバ装置とクライアント装置とに設ける。

【0017】再生指示情報には、従来のマルチメディア情報の再生指示情報（マルチメディア情報の出力方法）に加えて、視聴者特性の分析に付加的に必要な視聴者分析基礎情報の指定情報の記述と、クライアント装置が視聴者特性の分析を開始するときの条件の情報の記述（時間経過などによる自動的な分析開始の指定や、表示部もしくは操作部上で発生した特定のイベントと連動する分析開始の指定などがある）とを可能とする。

【0018】また、サーバ装置には、①視聴者の視聴者特性の分析時に、視聴者情報（視聴者イベント履歴情報も含む）から視聴者特性の分析・特性を決定するために使用する基礎情報を有する視聴者分析基礎情報を、各再生指示情報毎に保持し蓄積する視聴者分析基礎情報蓄積部と、②クライアント装置からの視聴者分析基礎情報の配信要求を受ける視聴者分析基礎情報配信要求受信部と、③視聴者分析基礎情報を配信する視聴者分析基礎情報配信部と、④蓄積した視聴者分析基礎情報の管理と視聴者分析基礎情報の配信管理を行う視聴者分析基礎情報配信制御部とを設ける。

【0019】一方、クライアント装置には、①操作部から入力された視聴者情報や視聴者イベント履歴情報を格

納する視聴者情報格納部と、②視聴者分析のための視聴者分析基礎情報を格納する視聴者分析基礎情報格納部と、③再生指示情報の指示に従い視聴者の特性を分析する視聴者特性分析実行部と、④視聴者の特性の分析結果を格納する視聴者特性分析結果格納部と、⑤再生指示情報の分析開始情報に従い視聴者情報の分析開始と分析結果の出力を管理する視聴者特性分析制御部と、⑥視聴者特性分析制御部の要求に従い前記サーバ装置に視聴者分析基礎情報の配信要求を行う視聴者分析基礎情報配信要求送信部と、⑦前記サーバ装置から配信される視聴者分析基礎情報の受信を行う視聴者分析基礎情報受信部とを設ける。

【0020】このように構成される本発明では、次のように動作する。

【0021】上述の各構成部を持つサーバ装置およびクライアント装置において、クライアント装置は、サーバ装置から、上述の視聴者分析開始記述を可能とした再生指示情報を受け取り、その再生指示情報の記述に従ってマルチメディア情報の再生を開始する。

【0022】一方、サーバ装置においては、クライアント装置からの送信要求に応答して、視聴者分析基礎情報蓄積部、視聴者分析基礎情報配信制御部、視聴者分析基礎情報配信要求受信部、視聴者分析基礎情報配信部が、視聴者分析基礎情報の配信を行っている。

【0023】クライアント装置においては、再生指示情報に視聴者特性の分析開始指示がある場合、もしくは、再生指示情報に特定のイベントが発生したときに視聴者特性の分析を開始する指定が存在する場合に、視聴者特性分析制御部は、必要に応じて視聴者分析基礎情報を前記サーバ装置から受信を行い、その視聴者分析基礎情報を指定して、視聴者特性分析実行部に対して視聴者特性分析の実行を指示する。

【0024】この指示を受けて、視聴者特性分析実行部は、サーバ装置から受信した視聴者分析基礎情報を使用して、マルチメディア情報の再生開始前もしくは再生中に入力された視聴者情報から、視聴者特性を分析することで視聴者に最適な再生指示情報の判定を行う。

【0025】視聴者特性分析制御部は、視聴者特性分析実行部から、この最適な再生指示情報の判定を受け取ると、再生指示情報制御部（上述していない）に対して再生指示情報の受信指示を送り、再生指示情報制御部は、この再生指示情報の受信指示に従って、前記サーバ装置から視聴者に最適な再生指示情報を受信し、再生制御部（上述していない）に対してマルチメディア情報の再生指示を行っている。

【0026】このようにして、本発明では、通信ネットワーク上でサーバ装置からクライアント装置に再生指示情報を配信し、クライアント装置がこの配信された再生指示情報で指示されるマルチメディア情報の出力方法（表示順序や表示タイミングや表示位置情報など）に従

って、マルチメディア情報の配信をサーバ装置に要求することで、それを受信して再生するという構成を採るときにあって、マルチメディア情報の再生開始時、再生途中、再生終了時もしくはクライアント装置上のイベント発生時に、クライアント装置側の視聴者の視聴者特性を分析し、その分析結果に応じて、視聴者に対して最適な再生指示情報を選択することにより、視聴者に最適な内容のマルチメディア情報の提示が可能になる。

【0027】以上のサーバ装置およびクライアント装置の各処理構成部を計算機によって実現するためのプログラムは、計算機が読み取り可能な可搬媒体メモリ、半導体メモリ、ハードディスクなどの適当な記録媒体に格納することができる。

【0028】次に、図1及び図2に示す再生指示情報と、図3に示す視聴者分析基礎情報とを用いて、本発明の処理について具体的に説明する。

【0029】図3に示すように、視聴者分析基礎情報は、例えば、視聴者情報をIF部とし、再生指示情報（視聴者特性分析の開始条件情報と視聴者分析基礎情報の指定情報とについて記述しない再生指示情報のこともある）をTHEN部とするIF-THEN形式のデータ構造に従って、視聴者情報に合った再生指示情報を索引できるようにする構造を有している。

【0030】図1及び図2に示す再生指示情報では、必ずしも以下の説明に限定されるものはないが、(A)映像の再生を指示する映像情報の要求先情報と、(B)映像のテロップとして表示するためのテキスト情報の要求先情報と、(C)外部装置としてWWWブラウザを利用するときの接続先情報と、(D)視聴者特性の分析開始を上述した視聴者特性分析制御部に指示するための視聴者特性分析開始情報とが表記されていることを仮定している。

【0031】視聴者情報としては、必ずしも以下の説明に限定されるものはないが、例えば、(A)マルチメディア情報の再生が開始される前に操作部を通して入力される視聴者の年齢、性別、職業、住所などの視聴者の個人情報や、(B)マルチメディア情報の再生中に操作部を通して入力される視聴者の年齢、性別、職業、住所などの視聴者の個人情報などがある。

【0032】また、視聴者情報の1つに含めることができる視聴者イベント履歴情報としては、必ずしも以下の説明に限定されるものはないが、例えば、(A)マルチメディア情報の再生中に表示部上で、マウスなどのポインティングデバイスを用いて映像描画領域の一部、または全体を選択指定したイベントの履歴情報や、(B)マルチメディア情報の再生中にカメラやマイクを経由して入力された映像や音声の蓄積情報や、(C)過去に利用した再生指示情報の履歴情報などがある。

【0033】図1に示す再生指示情報と図2に示す再生指示情報との違いは、図1に示す再生指示情報では、〈H

ead〉〜〈/Head〉の範囲に、視聴者特性分析開始情報で指定される視聴者分析基礎情報（図中に示す“foo/data1”や“foo/data2”）が記述されていることで、マルチメディア情報の再生に入る前に視聴者分析基礎情報の取得が可能になるのに対して、図2に示す再生指示情報では、視聴者特性分析開始時点にならないと、それが取得可能にならない点にある。

【0034】視聴者の特性分析については、クライアント装置の側で実行するという構成（請求項1〜8に記載の構成がこれに対応する）を採ることも可能であるし、サーバ装置の側で実行するという構成（請求項9,10に記載の構成がこれに対応する）を採ることも可能である。

【0035】クライアント装置の側で視聴者の特性分析を実行するという構成を採る場合には、クライアント装置は、例えば、サーバ装置から図1に示す再生指示情報を取得すると、例えば、マルチメディア情報の再生に入る前に、サーバ装置から、再生指示情報に記述される視聴者分析基礎情報を取得してから、その再生指示情報の記述に従ってマルチメディア情報の再生処理に入る。

【0036】この再生処理に入ってから時間がt1を経過すると、〈Time=“t1”〉〜〈/Time〉で囲まれる部分の再生指示が有効になることで、視聴者特性分析開始を指定する情報である〈Analyze id=auto src=“foo/data1”/〉も有効になり、この“foo/data1”という図3に示すような視聴者分析基礎情報を使って視聴者の特性の分析を開始する。

【0037】この視聴者特性分析により、例えば、視聴者の性別が男であるという視聴者情報が検出されると、図3に示すような視聴者分析基礎情報に従って、視聴者の特性に合った再生指示情報として再生指示情報Aを選択して、サーバ装置からその再生指示情報Aを取得することで、男性に合ったマルチメディア情報の再生に入ることができる。

【0038】そして、再生処理に入ってから時間がt2を経過すると、〈Time=“t2”〉〜〈/Time〉で囲まれる部分の再生指示が有効になる。このとき、マウスなどによりvideo2の表示画面の選択指定が行われると、視聴者特性分析開始を指定する情報である〈Analyze id=video2 src=“foo/data1”/〉が有効になり、この“foo/data1”という図3に示すような視聴者分析基礎情報を使って視聴者の特性の分析を開始する。

【0039】この視聴者特性分析により、例えば、視聴者の性別が女であるという視聴者情報が検出されると、図3に示すような視聴者分析基礎情報に従って、視聴者の特性に合った再生指示情報として再生指示情報Bを選択して、サーバ装置からその再生指示情報Bを取得することで、女性に合ったマルチメディア情報の再生に入ることができるようになる。

【0040】一方、サーバ装置の側で視聴者の特性分析

を実行するという構成を採る場合には、クライアント装置は、例えば、サーバ装置から図2に示す再生指示情報を取得すると、その再生指示情報の記述に従ってマルチメディア情報の再生処理に入る。

【0041】この再生処理に入ってから時間が t_1 を経過すると、 $\langle \text{Time}="t1"> \sim \langle / \text{Time} \rangle$ で囲まれる部分の再生指示が有効になることで、視聴者特性分析開始を指定する情報である $\langle \text{Analyze id=auto src="foo/data1"/} \rangle$ も有効になる。

【0042】このとき、視聴者が男性であるというような視聴者情報を取得して、その取得した視聴者情報と、有効となった $\langle \text{Analyze id=auto src="foo/data1"/} \rangle$ に記述される視聴者分析基礎情報 "foo/data1" の指定情報とを通知しつつ、サーバ装置に対して、視聴者特性分析の開始を依頼する。

【0043】この視聴者特性分析の開始依頼を受け取ると、サーバ装置は、通知された図3に示すような視聴者分析基礎情報 "foo/data1" と通知された視聴者情報とを使って、視聴者の特性に合った再生指示情報として、男性に合った再生指示情報Aを選択して、それをクライアント装置に返信（再生指示情報Aを直接返信する場合もあるし、インターネットで利用されているURLのような再生指示情報のネットワーク上の格納場所を特定可能とするID情報を返信することで、再生指示情報Aの取得が可能となるようにする場合もある）し、この再生指示情報Aにより、クライアント装置は、男性に合ったマルチメディア情報の再生に入ることができるようになる。

【0044】そして、再生処理に入ってから時間が t_2 を経過すると、 $\langle \text{Time}="t2"> \sim \langle / \text{Time} \rangle$ で囲まれる部分の再生指示が有効になる。このとき、マウスなどによりvideo2の表示画面の選択指定が行われると、視聴者特性分析開始を指定する情報である $\langle \text{Analyze id=video2 src="foo/data1"/} \rangle$ が有効となる。

【0045】このとき、視聴者が女性であるというような視聴者情報を取得して、その取得した視聴者情報と、有効となった $\langle \text{Analyze id=video2 src="foo/data1"/} \rangle$ に記述される視聴者分析基礎情報 "foo/data1" とを通知しつつ、サーバ装置に対して、視聴者特性分析の開始を依頼する。

【0046】この視聴者特性分析の開始依頼を受け取ると、サーバ装置は、通知された図3に示すような視聴者分析基礎情報 "foo/data1" と通知された視聴者情報とを使って、視聴者の特性に合った再生指示情報として、女性に合った再生指示情報Bを選択して、それをクライアント装置に返信（再生指示情報Bを直接返信する場合もあるし、そのID情報を返信することで、再生指示情報Bの取得が可能となるようにする場合もある）し、この再生指示情報Bにより、クライアント装置は、女性に合ったマルチメディア情報の再生に入ることができるよう

になる。

【0047】このようにして、本発明によれば、視聴者に対して最適な内容のマルチメディア情報の提示が可能になる。

【0048】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について、図を用いて説明する。

【0049】図4／図6は、本発明に係るサーバ装置の構成例を示す図であり、図5／図7は、本発明に係るクライアント装置の構成例を示す図である。

【0050】ここで、図4／図5は、クライアント装置の側で視聴者特性の分析を行う場合のサーバ装置とクライアント装置の構成例であり、図6／図7は、サーバ装置の側で視聴者特性の分析を行う場合のサーバ装置とクライアント装置の構成例である。

【0051】サーバ装置10、30とクライアント装置20、40とは、通信ネットワーク100を経由して接続される。一般的にクライアント装置20、40は、通信ネットワーク100に複数台設置されている。

【0052】クライアント装置の側で視聴者特性の分析を行う場合には、図4に示すように、サーバ装置10は、再生指示情報を蓄積する再生指示情報蓄積部113と、再生指示情報の配信を制御する再生指示情報配信制御部110と、クライアント装置20からの再生指示情報の配信要求を受信する再生指示情報配信要求受信部111と、再生指示情報を配信するための処理を行う再生指示情報配信部112と、映像・音声・静止画・テキストなどのマルチメディア情報（以降、再生情報）を蓄積する再生情報蓄積部123と、再生情報の配信を制御する再生情報配信制御部120と、クライアント装置20からの再生情報の配信要求を受信する再生情報配信要求受信部121と、再生情報を配信するための処理を行う再生情報配信部122と、視聴者分析基礎情報を蓄積する視聴者分析基礎情報蓄積部133と、視聴者分析基礎情報の配信を制御する視聴者分析基礎情報配信制御部130と、クライアント装置20からの視聴者分析基礎情報の配信要求を受信する視聴者分析基礎情報配信要求受信部131と、視聴者分析基礎情報を配信するための処理を行う視聴者分析基礎情報配信部132とを備える。

【0053】ここで、上記再生情報として用いる映像・音声・静止画・テキストなどの情報は、再生情報蓄積部123の代わりに、あるいは、再生情報蓄積部123のほかに、カメラ、キーボードなどの映像・音声入力手段、文字入力手段を用いることもできる。

【0054】そして、クライアント装置の側で視聴者特性の分析を行う場合には、図5に示すように、クライアント装置20は、再生指示情報の送信要求の送信制御と受信した再生指示情報の解釈とを実行する再生指示情報制御部210と、再生指示情報の送信要求を送信する再生指示情報配信要求送信部211と、再生指示情報の受

信をする再生指示情報受信部212と、再生指示情報制御部210により解釈された再生指示情報の再生指示に従い、再生情報の再生を制御する再生制御部220と、再生情報の配信要求を送信する再生情報配信要求送信部221と、再生情報を受信する再生情報受信部222と、再生指示情報に記述される視聴者特性分析開始の指示と実際の再生位置や発生したイベントとを比較して視聴者特性分析の実行を制御する視聴者特性分析制御部230と、視聴者分析基礎情報の配信を要求する視聴者分析基礎情報配信要求送信部231と、視聴者分析基礎情報の配信を受信する視聴者分析基礎情報受信部232と、イベント発生時に再生位置情報獲得と発生したイベントの判定を行うイベント制御部233と、視聴者情報及び視聴者イベント履歴情報の格納を行う視聴者情報格納部234と、視聴者特性分析結果を格納する視聴者特性分析結果格納部235と、受信した視聴者分析基礎情報を格納するための視聴者分析基礎情報格納部236と、視聴者特性分析制御部230からの命令を受けて視聴者特性分析を実行する視聴者特性分析実行部237と、再生情報の表示を行う表示部240と、再生開始指示、視聴者情報、視聴者のイベントを入力する操作部250と、外部装置を利用する場合にその制御を行う外部装置制御部260とを備える。

【0055】一方、サーバ装置の側で視聴者特性の分析を行う場合には、図6に示すように、サーバ装置30は、再生指示情報を蓄積する再生指示情報蓄積部313と、再生指示情報の配信を制御する再生指示情報配信制御部310と、クライアント装置40からの再生指示情報の配信要求を受信する再生指示情報配信要求受信部311と、再生指示情報を配信するための処理を行う再生指示情報配信部312と、再生情報を蓄積する再生情報蓄積部323と、再生情報の配信を制御する再生情報配信制御部320と、クライアント装置40からの再生情報の配信要求を受信する再生情報配信要求受信部321と、再生情報を配信するための処理を行う再生情報配信部322と、視聴者分析基礎情報を蓄積する視聴者分析基礎情報蓄積部333と、視聴者分析基礎情報の利用を制御する視聴者分析基礎情報制御部330と、クライアント装置40からの視聴者特性分析要求を受信する視聴者特性分析要求受信部331と、視聴者特性分析結果を配信するための処理を行う視聴者特性分析結果配信部332と、クライアント装置40からの視聴者特性分析要求を受けて視聴者特性分析を実行する視聴者特性分析実行部334とを備える。

【0056】ここで、上記再生情報として用いる映像・音声・静止画・テキストなどの情報は、再生情報蓄積部323の代わりに、あるいは、再生情報蓄積部323のほかに、カメラ、キーボードなどの映像・音声入力手段、文字入力手段を用いることもできる。

【0057】そして、サーバ装置の側で視聴者特性の分

析を行う場合には、図7に示すように、クライアント装置40は、再生指示情報の送信要求の送信の制御と受信した再生指示情報の解釈とを実行する再生指示情報制御部410と、再生指示情報の送信要求を送信する再生指示情報配信要求送信部411と、再生指示情報の受信をする再生指示情報受信部412と、再生指示情報制御部410により解釈された再生指示情報の再生指示に従い、再生情報の再生を制御する再生制御部420と、再生情報の配信要求を送信する再生情報配信要求送信部421と、再生情報を受信する再生情報受信部422と、再生指示情報の記述する視聴者特性分析開始の指示と実際の再生位置や発生したイベントとを比較して視聴者特性分析の実行を制御する視聴者特性分析制御部430と、視聴者特性分析要求を送信する視聴者特性分析要求送信部431と、視聴者特性分析結果を受信する視聴者特性分析結果受信部432と、イベント発生時に再生位置情報獲得と発生したイベントの判定を行うイベント制御部433と、視聴者情報及び視聴者イベント履歴情報の格納を行う視聴者情報格納部434と、視聴者特性分析結果を格納する視聴者特性分析結果格納部435と、受信した視聴者分析基礎情報を格納するための視聴者分析基礎情報格納部436と、再生情報の表示を行う表示部440と、再生開始指示、視聴者情報、視聴者のイベントを入力する操作部450と、外部装置を利用する場合にその制御を行う外部装置制御部460とを備える。

【0058】ここで、外部装置制御部460を経由して利用する外部装置は、必ずしも以下の説明に限定されるものではないが、例えば、再生中の映像や音声特定部分に関係して、特定の通話先にインターネット電話の接続を利用したり、WWWブラウザにより特定のホームページにアクセスしたり、特定のFTP (File Transfer Protocol) サーバにアクセスして、あるファイルを転送したり獲得したり、外部MIDI機器を利用するようなことである。

【0059】再生指示情報の例としては、必ずしも以下の説明に限定されるものではないが、図1/図2に示したような、(A) 映像の再生を指示する映像情報の要求先情報と、(B) 映像のテロップとして表示するためのテキスト情報の要求先情報と、(C) 外部装置としてWWWブラウザを利用するときの接続先情報と、(D) 視聴者特性の分析開始を視聴者特性分析制御部に指示するための視聴者特性分析開始情報とが表記されているものと仮定する。

【0060】視聴者情報の例としては、必ずしも以下の説明に限定されるものではないが、(A) 再生情報の再生が開始される前に操作部を通して入力される視聴者の年齢、性別、職業、住所などの視聴者の個人情報や、

(B) 再生情報の再生が開始される前に操作部を通して入力される視聴者の年齢、性別、職業、住所などの視聴者の個人情報、のことを指しているものと仮定する。

【0061】視聴者イベント履歴情報の例としては、必ずしも以下の説明に限定されるものではないが、(A)再生情報の再生中に表示部上で、マウスなどのポインティングデバイスを用いて映像描画領域の一部、または全体を選択指定したイベントの履歴情報や、(B)再生情報の再生中にカメラやマイクを経由して入力された映像や音声の蓄積情報や、(C)過去に利用した再生指示情報の履歴情報、のことを指しているものと仮定する。

【0062】サーバ装置10、30およびクライアント装置20、40における映像・音声・静止画・テキスト情報の配信手段としては、例えば以下の(1)～(3)の実装が可能である。

【0063】(1)クライアント装置20、40の再生情報配信要求送信部は、サーバ装置10、30に対して再生情報配信要求を送信する。サーバ装置10、30は、この再生情報配信要求を受信すると、再生情報配信部を使って、クライアント装置20、40の再生制御部が再生を開始する前に、再生情報の全情報をクライアント装置20、40に配信する。

【0064】(2)クライアント装置20、40の再生情報配信要求送信部は、サーバ装置10、30に対して再生情報配信要求を送信する。サーバ装置10、30がこの再生情報配信要求を受信し、再生情報配信部を使って再生情報の配信を開始した時に、クライアント装置は、再生情報の一部分を受信すると同時に、再生制御部を使って再生情報の再生を開始する。

【0065】(3)クライアント装置20、40の再生情報配信要求送信部は、サーバ装置10、30に対して再生情報配信要求を送信する。サーバ装置10、30は、再生情報配信部を使って、サーバ装置10、30に再生情報配信要求を出した単数もしくは複数のクライアント装置20、40に対して、同内容の再生情報を同時に配信する。

【0066】また、サーバ装置10、30およびクライアント装置20、40における再生指示情報の配信手段としては、例えば以下の(1)～(3)が可能である。

【0067】(1)クライアント装置20、40の再生指示情報配信要求送信部は、サーバ装置10、30に対して再生指示情報配信要求を送信する。サーバ装置10、30は、この再生指示情報配信要求を受信すると、再生指示情報配信部を使って、クライアント装置20、40の再生制御部が再生を開始する前に、再生指示情報の全情報をクライアント装置20、40に配信する。

【0068】(2)クライアント装置20、40の再生指示情報配信要求送信部は、サーバ装置10、30に対して再生指示情報配信要求を送信する。サーバ装置10、30がこの再生指示情報配信要求を受信し、再生指示情報配信部を使って再生指示情報の配信を開始した時に、クライアント装置は、再生指示情報の一部分を受信すると同時に、再生制御部を使って再生情報の再生を開

始する。

【0069】(3)クライアント装置20、40の再生指示情報配信要求送信部は、サーバ装置10、30に対して再生指示情報配信要求を送信する。サーバ装置10、30は、再生指示情報配信部を使って、サーバ装置10、30に再生指示情報配信要求を出した単数もしくは複数のクライアント装置20、40に対して、同内容の再生指示情報を同時に配信する。

【0070】また、視聴者特性分析をクライアント装置で行う場合、サーバ装置10およびクライアント装置20における視聴者分析基礎情報の配信手段としては、例えば以下の(1)～(3)が可能である。

【0071】(1)クライアント装置20は、再生指示情報の指示に従って再生情報の再生を開始するときに、視聴者分析基礎情報配信要求送信部を使って、サーバ装置10に対して必要な視聴者分析基礎情報の配信要求を送信する。サーバ装置10は、この視聴者分析基礎情報配信要求を受信すると、視聴者分析基礎情報配信部を使って、クライアント装置20の再生制御部が再生を開始する前に、視聴者特性分析基礎情報の全情報をクライアント装置20に配信する。

【0072】(2)クライアント装置20は、再生指示情報の指示に従って再生情報の再生を行っているときに、視聴者分析が再生指示情報で開始する場合、もしくはイベントの発生に開始する場合に、視聴者分析基礎情報配信要求送信部を使って、必要に応じてサーバ装置10に対して視聴者分析基礎情報の配信要求を送信する。サーバ装置10は、この視聴者分析基礎情報配信要求を受信すると、クライアント装置20から配信要求が行われた視聴者分析基礎情報を配信する。

【0073】(3)クライアント装置20は、視聴者分析基礎情報配信要求送信部を使って、サーバ装置10に対して視聴者分析基礎情報の配信要求を送信する。サーバ装置10は、この視聴者分析基礎情報配信要求を受信すると、視聴者分析基礎情報配信部を使って、サーバ装置10に視聴者分析基礎情報配信要求を出した単数もしくは複数のクライアント装置20に対して、同内容の視聴者分析基礎情報を同時に配信する。

【0074】これらの各手段から任意の方法を用いて、本発明は、クライアント装置20、40が再生指示情報の配信をサーバ装置10、30から受け、その再生指示情報に従ってサーバ装置10、30から再生情報の配信を受けて、マルチメディア情報を再生していくというマルチメディア情報再生機能に加えて、クライアント装置20、40からサーバ装置10、30に対して、視聴者分析基礎情報の配信要求を送出し、この配信要求を受けたサーバ装置10、30が視聴者分析基礎情報を配信するという視聴者分析基礎情報配信機能と、クライアント装置20、40が、配信された視聴者分析基礎情報に基づいて視聴者特性を分析し、視聴者に最適な再生指示情

報の選択を行うという視聴者特性分析機能とを有する。

【0075】以下に、各実施の形態における処理の流れを説明する。

【0076】〔第1の実施の形態〕図8は、第1の実施の形態における処理の流れを説明するための図である。

【0077】図8に示す処理の流れは、クライアント装置20がサーバ装置10に対して再生指示情報の配信要求を送信して、この再生指示情報を受信し、それに従って、サーバ装置10に対して再生情報の配信要求を送信し、そして、サーバ装置10から再生情報を受信してその再生を行うときに、その再生を行う前に、再生情報の再生中に視聴者特性分析を行う場合に必要となる視聴者分析基礎情報の配信要求をサーバ装置10に対して送信し、サーバ装置10は、この視聴者分析基礎情報の配信要求を受信すると、クライアント装置20に対して視聴者分析基礎情報を配信し、クライアント装置20は、サーバ装置10から再生情報を受信して再生を行っている時に、再生指示情報の一部に視聴者特性分析の開始指示が指定されていた場合に、その再生開始前に受信した視聴者分析基礎情報を用いて視聴者特性分析を開始するときのものである。

【0078】この第1の実施形態例では、①再生を行う前に視聴者分析基礎情報を取得するということと、②時間経過のイベントに応じて視聴者特性分析を開始するということの2つの点の組み合わせにおいて、他の実施形態例と異なる。

【0079】クライアント装置20の再生指示情報配信要求送信部211から、サーバ装置10に対して再生指示情報の配信要求信号を送信すると、サーバ装置10の再生指示情報配信要求受信部111がこの再生指示情報の配信要求信号を受信する（S101）。

【0080】サーバ装置10は再生指示情報の配信要求信号を受信すると、要求された再生指示情報を再生指示情報配信部112からクライアント装置20に配信する（S102）。

【0081】クライアント装置20は再生指示情報を再生指示情報受信部212で受信すると、再生指示情報制御部210で、その再生指示情報の解釈を行う（S103）。

【0082】クライアント装置20は再生指示情報の解釈が終了すると、解釈結果を再生制御部220と視聴者特性分析制御部230に渡す。解釈結果を受け取った再生制御部220が解釈結果に基づいて再生情報の再生を行うために、再生情報配信要求送信部221からサーバ装置10に対して再生情報の配信要求信号を送信する（S104）。

【0083】サーバ装置10は再生情報の配信要求信号を受信すると、要求された再生情報を再生情報配信部122からクライアント装置20に配信する（S105）。

【0084】クライアント装置20は再生情報の再生を開始する前に、受信した再生指示情報を解析し、再生中に必要となる視聴者分析基礎情報の指定情報を得てそれを視聴者特性分析制御部230に渡す。視聴者特性分析制御部230は、必要となる視聴者分析基礎情報の指定情報を受け取ると、必要となる視聴者分析基礎情報の配信要求を視聴者分析基礎情報配信要求送信部231から、サーバ装置10に対して送信する（S106）。

【0085】サーバ装置10は視聴者分析基礎情報の配信要求信号を受信すると、要求された視聴者分析基礎情報を視聴者分析基礎情報配信部132からクライアント装置20に配信する。クライアント装置20は、サーバ装置10から視聴者分析基礎情報を受信すると、受信した情報を視聴者分析基礎情報格納部236に格納する（S107）。

【0086】クライアント装置20は視聴者分析基礎情報を受信すると、再生制御部220で再生を開始し、再生結果を表示部240に表示する（S108）。

【0087】クライアント装置20の視聴者特性分析制御部230は、再生指示情報制御210から渡された再生指示情報の解釈結果に視聴者特性分析開始指示が指定されている場合、視聴者特性分析開始指示で指定された再生位置情報と、イベント制御部233から渡される再生位置情報とを照合し、一致した場合に、すでに受信している視聴者分析基礎情報と視聴者情報格納部234に格納されている視聴者情報や視聴者イベント履歴情報を用いて視聴者の特性を分析して視聴者が利用すべき再生指示情報の決定し、その分析結果を再生指示制御部210に渡す（S109、S110、S111）。

【0088】例えば、図1に示すような再生指示情報、図3に示すような視聴者分析基礎情報を例にとって説明する。

【0089】クライアント装置20は図1に示す再生指示情報を受信すると、〈Head〉〜〈/Head〉の中に記されている〈AnalyzeData src="foo/datal"/〉に示されている情報から、再生開始前に、サーバ装置10から取得すべき視聴者分析基礎情報("foo/datal")を抽出し、サーバ装置10に対して配信要求を送信し、その視聴者分析基礎情報の配信を受ける。

【0090】再生開始からの経過時間で再生指示情報上の再生指示が有効になる状況を認識する場合、経過時間がt1を経過すると、〈Time="t1"〉〜〈/Time〉で囲まれる部分の再生指示が有効になる。このとき、再生指示情報の中に、特定の再生経過時間がきたら視聴者特性分析開始を指定する情報である〈Analyze id=auto src="foo/datal"/〉も有効になる。

【0091】このとき、すでに受信した視聴者分析基礎情報が図3のような情報であった場合、視聴者情報格納部234から視聴者の性別情報を抽出し、それと視聴者分析基礎情報とを使って分析を開始する。

【0092】この場合、性別が男であった場合には再生指示情報A、女であった場合には再生指示情報B、不明であった場合には再生指示情報Cが分析結果として返される。ここでの例以外にも、視聴者のイベント履歴情報を用いて、特定の映像を繰り返し見ているなどの情報から、視聴者の興味を推測する視聴者特性分析を行っても良い。

【0093】クライアント装置20の再生指示情報制御部210は、視聴者特性分析結果を受け取ると、視聴者特性分析結果に指定されている再生指示情報の配信要求信号をサーバ装置10に送信し、サーバ装置10からこの再生指示情報の配信を受け、再生情報の再生の開始準備を行う(S112、S113、S114)。

【0094】以上のように、本実施形態では、再生指示情報に視聴者特性分析開始指示が時間経過のイベントの発生に関連して指示してある場合に、時間経過に応じて視聴者特性の分析を開始し、視聴者に適した再生指示情報を選択することにより、視聴者に適している再生情報の再生を行うことが可能になる。

【0095】〔第2の実施の形態〕図9は、第2の実施の形態における処理の流れを説明するための図である。

【0096】図9に示す処理の流れは、クライアント装置20がサーバ装置10に対して再生指示情報の配信要求を送信して、この再生指示情報を受信し、それに従って、サーバ装置10に対して再生情報の配信要求を送信し、そして、サーバ装置10から再生情報を受信してその再生を行うときに、その再生を行う前に、再生情報の再生中に視聴者特性分析を行う場合に必要となる視聴者分析基礎情報の配信要求をサーバ装置10に対して送信し、サーバ装置10は、この視聴者分析基礎情報の配信要求を受信すると、クライアント装置20に対して視聴者分析基礎情報を配信し、クライアント装置20は、サーバ装置10から再生情報を受信して再生を行っている時に、再生指示情報の一部に特定のイベントの発生に関連して視聴者特性分析の開始指示が指定されていた場合に、その特定のイベントの発生に応じて、その再生開始前に受信した視聴者分析基礎情報を用いて視聴者特性分析を開始するときのものである。

【0097】この第2の実施形態例では、①再生を行う前に視聴者分析基礎情報を取得するということと、②マウスクリックなどによるイベントに応じて視聴者特性分析を開始するということの2つの点の組み合わせにおいて、他の実施形態例と異なる。

【0098】クライアント装置20の再生指示情報配信要求送信部211から、サーバ装置10に対して再生指示情報の配信要求信号を送信すると、サーバ装置10の再生指示情報配信要求受信部111がこの再生指示情報の配信要求信号を受信する(S201)。

【0099】サーバ装置10は再生指示情報の配信要求信号を受信すると、要求された再生指示情報を再生指示

情報配信部112からクライアント装置20に配信する(S202)。

【0100】クライアント装置20は再生指示情報を再生指示情報受信部212で受信すると、再生指示情報制御部210で、その再生指示情報の解釈を行う(S203)。

【0101】クライアント装置20は再生指示情報の解釈が終了すると、解釈結果を再生制御部220と視聴者特性分析制御部230に渡す。解釈結果を受け取った再生制御部220が解釈結果に基づいて再生情報の再生を行うために、再生情報配信要求送信部221からサーバ装置10に対して再生情報の配信要求信号を送信する(S204)。

【0102】サーバ装置10は再生情報の配信要求信号を受信すると、要求された再生情報を再生情報配信部122からクライアント装置20に配信する(S205)。

【0103】クライアント装置20は再生情報の再生を開始する前に、受信した再生指示情報を解析し、再生中に必要となる視聴者分析基礎情報の指定情報を得てそれを視聴者特性分析制御部230に渡す。視聴者特性分析制御部230は、必要となる視聴者分析基礎情報の指定情報を受け取ると、必要となる視聴者分析基礎情報の配信要求を視聴者分析基礎情報配信要求送信部231から、サーバ装置10に対して送信する(S206)。

【0104】サーバ装置10は視聴者分析基礎情報の配信要求信号を受信すると、要求された視聴者分析基礎情報を視聴者分析基礎情報配信部132からクライアント装置20に配信する。クライアント装置20は、サーバ装置10から視聴者分析基礎情報を受信すると、受信した情報を視聴者分析基礎情報格納部236に格納する(S207)。

【0105】クライアント装置20は視聴者分析基礎情報を受信すると、再生制御部220で再生を開始し、再生結果を表示部240に表示する(S208)。

【0106】クライアント装置20の視聴者特性分析制御部230は、再生指示情報制御210から渡された再生指示情報の解釈結果に視聴者特性分析開始指示が特定のイベントに関連して指定されている場合、視聴者特性分析開始指示で指定された再生位置情報とイベント制御部233から渡される再生位置情報とを照合するとともに、イベントの判定情報を照合し、一致した場合に、すでに受信している視聴者分析基礎情報と視聴者情報格納部234に格納されている視聴者情報や視聴者イベント履歴情報を用いて視聴者の特性を分析し視聴者が利用すべき再生指示情報を決定し、その分析結果を再生指示制御部210に渡す(S209、S210、S211)。

【0107】例えば、図1に示すような再生指示情報、図3に示すような視聴者分析基礎情報を例にとって説明する。

【0108】クライアント装置20は図1に示す再生指示情報を受信すると、〈Head〉〜〈/Head〉の中に記されている〈AnalyzeData src="foo/data1"/〉に示されている情報から、再生開始前に、サーバ装置10から取得すべき視聴者分析基礎情報("foo/data1")を抽出し、サーバ装置10に対して配信要求を送信し、その視聴者分析基礎情報の配信を受ける。

【0109】再生開始からの経過時間で再生指示情報上の再生指示が有効になる状況を認識する場合、経過時間がt2を経過すると、〈Time="t2"〉〜〈/Time〉で囲まれる部分の再生指示が有効になる。このとき、再生指示情報の中に、特定の再生経過時間に到達し、かつ、マウスなどのポインティングデバイスによるvideo2の表示画面の選択指定が行われたときに視聴者特性分析開始を指定する情報である〈Analyze id=video2 src="foo/data1"/〉も有効になる。

【0110】このとき、視聴者がマウスなどのポインティングデバイスによるvideo2の表示画面の選択指定を行うと、すでに受信した視聴者分析基礎情報が図3のような情報であった場合、視聴者情報格納部234から視聴者の性別情報を抽出し、それと視聴者分析基礎情報とを使って分析を開始する。

【0111】この場合、性別が男であった場合には再生指示情報A、女であった場合には再生指示情報B、不明であった場合には再生指示情報Cが分析結果として返される。ここでの例以外にも、視聴者のイベント履歴情報を用いて、特定の映像を繰り返し見ているなどの情報から、視聴者の興味を推測する視聴者特性分析を行っても良い。

【0112】クライアント装置20の再生指示情報制御部210は、視聴者特性分析結果を受け取ると、視聴者特性分析結果に指定されている再生指示情報の配信要求信号をサーバ装置10に送信し、サーバ装置10からこの再生指示情報の配信を受け、再生情報の再生の開始準備を行う(S212、S213、S214)。

【0113】以上のように、本実施形態では、再生指示情報に視聴者特性分析開始指示が特定のイベントの発生に関連して指示してある場合に、イベントの発生に応じて視聴者特性の分析を開始し、視聴者に適した再生指示情報を選択することにより、視聴者に適している再生情報の再生を行うことが可能になる。

【0114】〔第3の実施の形態〕図10は、第3の実施の形態における処理の流れを説明するための図である。

【0115】図10に示す処理の流れは、クライアント装置20がサーバ装置10に対して再生指示情報の配信要求を送信して、この再生指示情報を受信し、それに従って、サーバ装置10に対して再生情報の配信要求を送信し、そして、サーバ装置10から再生情報を受信してその再生を行っている時に、再生指示情報の一部に視聴

者特性分析の開始指示が指定されていた場合、その視聴者特性分析の開始直前に、サーバ装置10に対して視聴者分析基礎情報の配信要求を送信し、サーバ装置10は、この視聴者分析基礎情報の配信要求を受信すると、クライアント装置20に対して視聴者分析基礎情報を配信し、クライアント装置20は、この視聴者分析基礎情報配信の配信を受けて視聴者特性分析を開始するときのものである。

【0116】この第3の実施形態例では、①視聴者分析を開始する直前に視聴者分析基礎情報を取得することと、②時間経過のイベントに応じて視聴者特性分析を開始するということの2つの点の組み合わせにおいて、他の実施形態例と異なる。

【0117】クライアント装置20の再生指示情報配信要求送信部211から、サーバ装置10に対して再生指示情報の配信要求信号を送信すると、サーバ装置10の再生指示情報配信要求受信部111がこの再生指示情報の配信要求信号を受信する(S301)。

【0118】サーバ装置10は再生指示情報の配信要求信号を受信すると、要求された再生指示情報を再生指示情報配信部112からクライアント装置20に配信する(S302)。

【0119】クライアント装置20は再生指示情報を再生指示情報受信部212で受信すると、再生指示情報制御部210で、その再生指示情報の解釈を行う(S303)。

【0120】クライアント装置20は再生指示情報の解釈が終了すると、解釈結果を再生制御部220と視聴者特性分析制御部230に渡す。解釈結果を受け取った再生制御部220が解釈結果に基づいて再生情報の再生を行うために、再生情報配信要求送信部221からサーバ装置10に対して再生情報の配信要求信号を送信する(S304)。

【0121】サーバ装置10は再生情報の配信要求信号を受信すると、要求された再生情報を再生情報配信部122からクライアント装置20に配信する(S305)。

【0122】クライアント装置20は再生情報を再生情報受信部222で受信すると、再生制御部220で再生を開始し、再生結果を表示部240に表示する(S306)。

【0123】クライアント装置20の視聴者特性分析制御部230は、再生指示情報制御部210から渡された再生指示情報の解釈結果に視聴者特性分析開始指示が指定されている場合、視聴者特性分析開始指示で指定された再生位置情報と、イベント制御部233から渡される再生位置情報とを照合し、一致した場合に、視聴者特性の分析開始を行うために、視聴者分析基礎情報配信要求送信部231からサーバ装置10に視聴者分析基礎情報の配信要求信号を送信する(S307、S308)。

【0124】サーバ装置10は視聴者分析基礎情報の配信要求信号を受信すると、要求された視聴者分析基礎情報を視聴者分析基礎情報配信部132からクライアント装置20に配信する(S309)。

【0125】クライアント装置20は、視聴者分析基礎情報を受信すると、視聴者特性分析実行部237で、視聴者情報格納部234に格納されている視聴者情報や視聴者イベント履歴情報と受信した視聴者分析基礎情報とを用いて視聴者の特性を分析し視聴者が利用すべき再生指示情報の決定し、その分析結果を再生指示制御部210に渡す(S310、S311)。

【0126】例えば、図2に示すような再生指示情報、図3に示すような視聴者分析基礎情報を例にとって説明する。

【0127】クライアント装置20は、再生開始からの経過時間で再生指示情報上の再生指示が有効になる状況を認識する場合、経過時間がt1を経過すると、`<Time="t1"> ~</Time>`で囲まれる部分の再生指示が有効になる。このとき、再生指示情報の中に、特定の再生経過時間がきたら視聴者特性分析開始を指定する情報である`<Analyze id=auto src="foo/data1"/>`も有効になる。

【0128】このとき、クライアント装置20は、この指定情報に従って、fooと言うサーバ(サーバ装置10)からdata1という視聴者分析基礎情報の配信を受ける。配信された視聴者分析基礎情報が図3のような情報であった場合、視聴者情報格納部234から視聴者の性別情報を抽出し、それと視聴者分析基礎情報とを使って分析を開始する。

【0129】この場合、性別が男であった場合には再生指示情報A、女であった場合には再生指示情報B、不明であった場合には再生指示情報Cが分析結果として返される。ここでの例以外にも、視聴者のイベント履歴情報を用いて、特定の映像を繰り返し見ているなどの情報から、視聴者の興味を推測する視聴者特性分析を行っても良い。

【0130】クライアント装置20の再生指示情報制御部210は、視聴者特性分析結果を受け取ると、視聴者特性分析結果に指定されている再生指示情報の配信要求信号をサーバ装置10に送信し、サーバ装置10からこの再生指示情報の配信を受け、再生情報の再生の開始準備を行う(S312、S313、S314)。

【0131】以上のように、本実施形態では、再生指示情報に視聴者特性分析開始指示が時間経過のイベントの発生に関連して指示している場合に、時間経過に応じて視聴者特性の分析を開始し、視聴者に適した再生指示情報を選択することにより、視聴者に適している再生情報の再生を行うことが可能になる。

【0132】〔第4の実施の形態〕図11は、第4の実施の形態における処理の流れを説明するための図である。

【0133】図11に示す処理の流れは、クライアント装置20がサーバ装置10に対して再生指示情報の配信要求を送信して、この再生指示情報を受信し、それに従って、サーバ装置10に対して再生情報の配信要求を送信し、そして、サーバ装置10から再生情報を受信してその再生を行っている時に、再生指示情報の一部に特定のイベントの発生に関連して視聴者特性分析の開始指示が指定されていた場合に、その特定のイベントの発生に応じて、サーバ装置10に対して視聴者分析基礎情報の配信要求を送信し、サーバ装置10は、この視聴者分析基礎情報の配信要求を受信すると、クライアント装置20に対して視聴者分析基礎情報を配信し、クライアント装置20は、この視聴者分析基礎情報の配信を受けて視聴者特性分析を開始するときのものである。

【0134】この第4の実施形態例では、①視聴者分析を開始する直前に視聴者分析基礎情報を取得するということと、②マウスクリックなどによるイベントに応じて視聴者特性分析を開始するということの2つの点の組み合わせにおいて、他の実施形態例と異なる。

【0135】クライアント装置20の再生指示情報配信要求送信部211から、サーバ装置10に対して再生指示情報の配信要求信号を送信すると、サーバ装置10の再生指示情報配信要求受信部111がこの再生指示情報の配信要求信号を受信する(S401)。

【0136】サーバ装置10は再生指示情報の配信要求信号を受信すると、要求された再生指示情報を再生指示情報配信部112からクライアント装置20に配信する(S402)。

【0137】クライアント装置20は再生指示情報を再生指示情報受信部212で受信すると、再生指示情報制御部210で、その再生指示情報の解釈を行う(S403)。

【0138】クライアント装置20は再生指示情報の解釈が終了すると、解釈結果を再生制御部220と視聴者特性分析制御部230に渡す。解釈結果を受け取った再生制御部220が解釈結果に基づいて再生情報の再生を行うために、再生情報配信要求送信部221からサーバ装置10に対して再生情報の配信要求信号を送信する(S404)。

【0139】サーバ装置10は再生情報の配信要求信号を受信すると、要求された再生情報を再生情報配信部122からクライアント装置20に配信する(S405)。

【0140】クライアント装置20は再生情報を再生情報受信部222で受信すると、再生制御部220で再生を開始し、再生結果を表示部240に表示する(S406)。

【0141】クライアント装置20の視聴者特性分析制御部230は、再生指示情報制御部210から渡された再生指示情報の解釈結果に視聴者特性分析開始指示が特

定のイベントに関連して指定されている場合、視聴者特性分析開始指示で指定された再生位置情報とイベント制御部233から渡される再生位置情報とを照合するとともに、イベントの判定情報を照合し、一致した場合に、視聴者特性の分析開始を行うために、視聴者分析基礎情報配信要求送信部231からサーバ装置10に視聴者分析基礎情報の配信要求信号を送信する(S407、S408)。

【0142】サーバ装置10は視聴者分析基礎情報の配信要求信号を受信すると、要求された視聴者分析基礎情報を視聴者分析基礎情報配信部132からクライアント装置20に配信する(S409)。

【0143】クライアント装置20は、視聴者分析基礎情報を受信すると、視聴者特性分析実行部237で、視聴者情報格納部234に格納されている視聴者情報や視聴者イベント履歴情報と受信した視聴者分析基礎情報とを用いて視聴者の特性を分析し視聴者が利用すべき再生指示情報を決定し、その分析結果を再生指示制御部210に渡す(S410、S411)。

【0144】例えば、図2に示すような再生指示情報、図3に示すような視聴者分析基礎情報を例にとって説明する。

【0145】クライアント装置20は、再生開始からの経過時間で再生指示情報上の再生指示が有効になる状況を認識する場合、経過時間がt2を経過すると、`<Time="t2"> ~</Time>`で囲まれる部分の再生指示が有効になる。このとき、再生指示情報の中に、特定の再生経過時間に到達し、かつ、マウスなどのポインティングデバイスによるvideo2の表示画面の選択指定が行われたときに視聴者特性分析開始を指定する情報である`<Analyze id=video2 src="foo/datal"/>`も有効になる。

【0146】このとき、視聴者がマウスなどのポインティングデバイスによるvideo2の表示画面の選択指定を行うと、クライアント装置20は、この指定情報に従って、fooと言うサーバ(サーバ装置10)からdatalという視聴者分析基礎情報の配信を受ける。配信された視聴者分析基礎情報が図3のような情報であった場合、視聴者情報格納部234から視聴者の性別情報を抽出し、それと視聴者分析基礎情報とを使って分析を開始する。

【0147】この場合、性別が男であった場合には再生指示情報A、女であった場合には再生指示情報B、不明であった場合には再生指示情報Cが分析結果として返される。ここでの例以外にも、視聴者のイベント履歴情報を用いて、特定の映像を繰り返し見ているなどの情報から、視聴者の興味を推測する視聴者特性分析を行っても良い。

【0148】クライアント装置20の再生指示情報制御部210は、視聴者特性分析結果を受け取ると、視聴者特性分析結果に指定されている再生指示情報の配信要求信号をサーバ装置10に送信し、サーバ装置10から再

生指示情報の配信を受け、再生情報の再生の開始準備を行う(S412、S413、S414)。

【0149】以上のように、本実施形態では、再生指示情報に視聴者特性分析開始指示が特定のイベントの発生に関連して指示してある場合に、イベントの発生に応じて視聴者特性の分析を開始し、視聴者に適した再生指示情報を選択することにより、視聴者に適している再生情報の再生を行うことが可能になる。

【0150】〔第5の実施の形態〕図12は、第5の実施の形態における処理の流れを説明するための図である。

【0151】図12に示す処理の流れは、クライアント装置20がサーバ装置10に対して再生指示情報の配信要求を送信して、この再生指示情報を受信し、それに従って、サーバ装置10に対して再生情報の配信要求を送信し、そして、サーバ装置10から再生情報を受信してその再生を行うときに、サーバ装置10は、再生情報の配信と同時に、クライアント装置20に対して視聴者分析基礎情報の配信および再送を継続的に実行し、クライアント装置20は、サーバ装置10から再生情報を受信して再生を行っている時に、再生指示情報の一部に視聴者特性分析の開始指示が指定されていた場合に、その継続的に受信している視聴者分析基礎情報を用いて視聴者特性分析を開始するときのものである。

【0152】この第5の実施形態例では、①視聴者分析基礎情報を一度に取得するのではなく、再生中に継続的な形態に従って取得するということと、②時間経過のイベントに応じて視聴者特性分析を開始するということの2つの点の組み合わせにおいて、他の実施形態例と異なる。

【0153】クライアント装置20の再生指示情報配信要求送信部211から、サーバ装置10に対して再生指示情報の配信要求信号を送信すると、サーバ装置10の再生指示情報配信要求受信部111がこの再生指示情報の配信要求信号を受信する(S501)。

【0154】サーバ装置10は再生指示情報配信要求信号を受信すると、要求された再生指示情報を再生指示情報配信部112からクライアント装置20に配信する(S502)。

【0155】クライアント装置20は再生指示情報を再生指示情報受信部212で受信すると、再生指示情報制御部210で、その再生指示情報の解釈を行う(S503)。

【0156】クライアント装置20は再生指示情報の解釈が終了すると、解釈結果を再生制御部220と視聴者特性分析制御部230に渡す。解釈結果を受け取った再生制御部220が解釈結果に基づいて再生情報の再生を行うために、再生情報配信要求送信部221からサーバ装置10に対して再生情報の配信要求信号を送信する(S504)。

【0157】サーバ装置10は再生情報の配信要求信号を受信すると、要求された再生情報を再生情報配信部122からクライアント装置20に配信する(S505)。

【0158】クライアント装置20は再生情報の再生を開始する前に、視聴者分析基礎情報の配信要求を視聴者分析基礎情報配信要求送信部231から、サーバ装置10に対して送信する(S506)。

【0159】サーバ装置10は視聴者分析基礎情報の配信要求信号を受信すると、視聴者分析基礎情報蓄積部133に格納している視聴者分析基礎情報を順次、視聴者分析基礎情報配信部132からクライアント装置20に配信を開始する。クライアント装置20は、サーバ装置10から視聴者分析情報を受信すると、受信した視聴者分析情報を視聴者分析基礎情報格納部236に格納する(S507)。

【0160】クライアント装置20は視聴者分析基礎情報の受信を開始すると、再生制御部220で再生を開始し、再生結果を表示部240に表示する(S508)。

【0161】クライアント装置20の視聴者特性分析制御部230は、再生指示情報制御210から渡された再生指示情報の解釈結果に視聴者特性分析開始指示が指定されている場合、視聴者特性分析開始指示で指定された再生位置情報と、イベント制御部233から渡される再生位置情報とを照合し、一致した場合に、すでに受信している視聴者分析基礎情報と視聴者情報格納部234に格納されている視聴者情報や視聴者イベント履歴情報とを用いて視聴者の特性分析を開始する。

【0162】このとき、分析に必要な視聴者分析情報を受信していない場合、クライアント装置20は、サーバ装置10に対して分析に必要な視聴者分析情報の配信要求を視聴者分析情報配信要求送信部231から送信する。サーバ装置10は、この配信要求を視聴者分析基礎情報配信要求受信部131で受信すると、要求された視聴者分析基礎情報を視聴者分析基礎情報配信部132から、クライアント装置20に送信する。クライアント装置20は、この視聴者分析基礎情報を受信すると視聴者の特性分析を開始する。

【0163】クライアント装置20は、上記のように視聴者の特性分析を行うことで、視聴者が利用すべき再生指示情報の決定し、その分析結果を再生指示制御部210に渡す(S509、S510、S511)。

【0164】例えば、図2に示すような再生指示情報、図3に示すような視聴者分析基礎情報を例にとって説明する。

【0165】クライアント装置20は、再生指示情報を受信すると、サーバ装置10に対して視聴者分析基礎情報の配信要求を送信し、サーバ装置10から視聴者分析基礎情報の受信を開始する。

【0166】クライアント装置20は、再生開始からの

経過時間で再生指示情報上の再生指示が有効になる状況を認識する場合、経過時間がt1を経過すると、`<Time="t1"> ~</Time>`で囲まれる部分の再生指示が有効になる。このとき、再生指示情報の中に、特定の再生経過時間がきたら視聴者特性分析開始を指定する情報である`<Analyze id=auto src="foo/data1"/>`も有効になる。

【0167】このとき、クライアント装置20は、この指定情報に従って、fooと言うサーバ(サーバ装置10)からdata1という視聴者分析基礎情報の配信を受けているのかを、視聴者分析基礎情報格納部236の格納情報を使って確認する。

【0168】分析に必要な視聴者分析基礎情報を受信していない場合には、クライアント装置20は、サーバ装置10に対して必要となる視聴者分析基礎情報の配信要求を送信する。

【0169】クライアント装置20は、受信した視聴者分析基礎情報が図3のような情報であった場合、視聴者情報格納部234から視聴者の性別情報を抽出し、それと受信した視聴者分析基礎情報とを使って分析を開始する。

【0170】この場合、性別が男であった場合には再生指示情報A、女であった場合には再生指示情報B、不明であった場合には再生指示情報Cが分析結果として返される。ここでの例以外にも、視聴者のイベント履歴情報を用いて、特定の映像を繰り返し見ているなどの情報から、視聴者の興味を推測する視聴者特性分析を行っても良い。

【0171】クライアント装置20の再生指示情報制御部210は、視聴者特性分析結果を受け取ると、視聴者特性分析結果に指定されている再生指示情報の配信要求信号をサーバ装置10に送信し、サーバ装置10からこの再生指示情報の配信を受け、再生情報の再生の開始準備を行う(S512、S513、S514)。

【0172】以上のように、本実施形態では、再生指示情報に視聴者特性分析開始指示が時間経過のイベントの発生に関連して指示している場合に、時間経過に応じて視聴者特性の分析を開始し、視聴者に適した再生指示情報を選択することにより、視聴者に適している再生情報の再生を行うことが可能になる。

【0173】〔第6の実施の形態〕図13は、第6の実施の形態における処理の流れを説明するための図である。

【0174】図13に示す処理の流れは、クライアント装置20がサーバ装置10に対して再生指示情報の配信要求を送信して、この再生指示情報を受信し、それに従って、サーバ装置10に対して再生情報の配信要求を送信し、そして、サーバ装置10から再生情報を受信してその再生を行うときに、サーバ装置10は、再生情報の配信と同時に、クライアント装置20に対して視聴者分析基礎情報の配信および再送を継続的に実行し、クライ

アント装置20は、サーバ装置10から再生情報の受信を受け再生を行っている時に、再生指示情報の一部に特定のイベントの発生に関連して視聴者特性分析の開始指示が指定されていた場合、その特定のイベントの発生に応じて、その継続的に受信している視聴者分析基礎情報を用いて視聴者特性分析を開始するときのものである。

【0175】この第6の実施形態例では、①視聴者分析基礎情報を一度に取得するのではなくて、再生中に継続的な形態に従って取得するということと、②マウスクリックなどによるイベントに応じて視聴者特性分析を開始するということの2つの点の組み合わせにおいて、他の実施形態例と異なる。

【0176】クライアント装置20の再生指示情報配信要求送信部211から、サーバ装置10に対して再生指示情報の配信要求信号を送信すると、サーバ装置10の再生指示情報配信要求受信部111がこの再生指示情報の配信要求信号を受信する(S601)。

【0177】サーバ装置10は再生指示情報の配信要求信号を受信すると、要求された再生指示情報を再生指示情報配信部112からクライアント装置20に配信する(S602)。

【0178】クライアント装置20は再生指示情報を再生指示情報受信部212で受信すると、再生指示情報制御部210で、その再生指示情報の解釈を行う(S603)。

【0179】クライアント装置20は再生指示情報の解釈が終了すると、解釈結果を再生制御部220と視聴者特性分析制御部230に渡す。解釈結果を受け取った再生制御部220が解釈結果に基づいて再生情報の再生を行うために、再生情報配信要求送信部221からサーバ装置10に対して再生情報の配信要求信号を送信する(S604)。

【0180】サーバ装置10は再生情報の配信要求信号を受信すると、要求された再生情報を再生情報配信部122からクライアント装置20に配信する(S605)。

【0181】クライアント装置20は再生情報の再生を開始する前に、視聴者分析基礎情報の配信要求を視聴者分析基礎情報配信要求送信部231から、サーバ装置10に対して送信する(S606)。

【0182】サーバ装置10は視聴者分析基礎情報の配信要求信号を受信すると、視聴者分析基礎情報蓄積部133に格納している視聴者分析基礎情報を順次、視聴者分析基礎情報配信部132からクライアント装置20に配信を開始する。クライアント装置20は、サーバ装置10から視聴者分析情報を受信すると、受信した視聴者分析情報を視聴者分析基礎情報格納部236に格納する(S607)。

【0183】クライアント装置20は視聴者分析基礎情報の受信を開始すると、再生制御部220で再生を開始

し、再生結果を表示部240に表示する(S608)。

【0184】クライアント装置20の視聴者特性分析制御部230は、再生指示情報制御部210から渡された再生指示情報の解釈結果に視聴者特性分析開始指示が特定のイベントに関連して指定されている場合、視聴者特性分析開始指示で指定された再生位置情報と、イベント制御部233から渡される再生位置情報とを照合するとともに、イベントの判定情報を照合し、一致した場合に、すでに受信している視聴者分析基礎情報と視聴者情報格納部234に格納されている視聴者情報や視聴者イベント履歴情報とを用いて視聴者の特性分析を開始する。

【0185】このとき、分析に必要な視聴者分析情報を受信していない場合、クライアント装置20は、サーバ装置10に対して分析に必要な視聴者分析情報の配信要求を視聴者分析情報配信要求送信部231から送信する。サーバ装置10は、この配信要求を視聴者分析基礎情報配信要求受信部131で受信すると、要求された視聴者分析基礎情報を視聴者分析基礎情報配信部132から、クライアント装置20に送信する。クライアント装置20は、視聴者分析基礎情報を受信すると視聴者の特性分析を開始する。

【0186】クライアント装置20は、上記のように視聴者の特性分析を行うことで、視聴者が利用すべき再生指示情報の決定し、その分析結果を再生指示制御部210に渡す(S609、S610、S611)。

【0187】例えば、図2に示すような再生指示情報、図3に示すような視聴者分析基礎情報を例にとって説明する。

【0188】クライアント装置20は、再生指示情報を受信すると、サーバ装置10に対して視聴者分析基礎情報の配信要求を送信し、サーバ装置10から視聴者分析基礎情報の受信を開始する。

【0189】クライアント装置20は、再生開始からの経過時間で再生指示情報上の再生指示が有効になる状況を認識する場合、経過時間がt2を経過すると、`<Time="t2"> ~</Time>` で囲まれる部分の再生指示が有効になる。このとき、再生指示情報の中に、特定の再生経過時間に到達し、かつ、マウスなどのポインティングデバイスによるvideo2の表示画面の選択指定が行われたときに視聴者特性分析開始を指定する情報である`<Analyze id=video2 src="foo/data1"/>`も有効になる。

【0190】このとき、視聴者がマウスなどのポインティングデバイスによるvideo2の表示画面の選択指定を行うと、クライアント装置20は、この指定情報に従って、fooと言うサーバ(サーバ装置10)からdata1という視聴者分析基礎情報の配信を受けているのかを、視聴者分析基礎情報格納部236の格納情報を使って確認する。

【0191】分析に必要な視聴者分析基礎情報を受信していない場合には、クライアント装置20は、サーバ装

置10に対して必要となる視聴者分析基礎情報の配信要求を送信する。

【0192】クライアント装置20は、受信した視聴者分析基礎情報が図3のような情報であった場合、視聴者情報格納部234から視聴者の性別情報を抽出し、それと受信した視聴者分析既存情報とを使って分析を開始する。

【0193】この場合、性別が男であった場合には再生指示情報A、女であった場合には再生指示情報B、不明であった場合には再生指示情報Cが分析結果として返される。ここでの例以外にも、視聴者のイベント履歴情報を用いて、特定の映像を繰り返し見ているなどの情報から、視聴者の興味を推測する視聴者特性分析を行っても良い。

【0194】クライアント装置20の再生指示情報制御部210は、視聴者特性分析結果を受け取ると、視聴者特性分析結果に指定されている再生指示情報の配信要求信号をサーバ装置10に送信し、サーバ装置10からこの再生指示情報の配信を受け、再生情報の再生の開始準備を行う(S612、S613、S614)。

【0195】以上のように、本実施形態では、再生指示情報に視聴者特性分析開始指示が特定のイベントの発生に関連して指示してある場合に、イベントの発生に応じて視聴者特性の分析を開始し、視聴者に適した再生指示情報を選択することにより、視聴者に適している再生情報の再生を行うことが可能になる。

【0196】〔第7の実施の形態〕図14は、第7の実施の形態における処理の流れを説明するための図である。

【0197】図14に示す処理の流れは、クライアント装置40がサーバ装置30に対して再生指示情報の配信要求を送信して、この再生指示情報を受信し、それに従って、サーバ装置30に対して再生情報の配信要求を送信し、そして、サーバ装置30から再生情報を受信してその再生を行っている時に、再生指示情報の一部に視聴者特性分析開始指示が指定されていた場合、クライアント装置40からサーバ装置30に対して視聴者特性分析要求を送信し、サーバ装置30は、この視聴者特性分析要求を受信すると、視聴者特性分析を実行し、クライアント装置40にその分析結果である視聴者特性分析結果を配信するときのものである。

【0198】この第7の実施形態例では、①サーバ装置30の側で視聴者特性分析を行うということと、②時間経過のイベントに応じて視聴者特性分析を開始するということの2つの点の組み合わせにおいて、他の実施形態例と異なる。

【0199】クライアント装置40の再生指示情報配信要求送信部411から、サーバ装置30に対して再生指示情報の配信要求信号を送信すると、サーバ装置30の再生指示情報配信要求受信部311がこの再生指示情報

の配信要求信号を受信する(S701)。

【0200】サーバ装置30は再生指示情報の配信要求信号を受信すると、要求された再生指示情報を再生指示情報配信部312からクライアント装置40に配信する(S702)。

【0201】クライアント装置40は再生指示情報を再生指示情報受信部412で受信すると、再生指示情報制御部410で、その再生指示情報の解釈を行う(S703)。

【0202】クライアント装置40は再生指示情報の解釈が終了すると、解釈結果を再生制御部420と視聴者特性分析制御部430に渡す。解釈結果を受け取った再生制御部420が解釈結果に基づいて再生情報の再生を行うために、再生情報配信要求送信部421からサーバ装置30に対して再生情報の配信要求信号を送信する(S704)。

【0203】サーバ装置30は再生情報の配信要求信号を受信すると、要求された再生情報を再生情報配信部322からクライアント装置40に配信する(S705)。

【0204】クライアント装置40は再生情報を再生情報受信部422で受信すると、再生制御部420で再生を開始し、再生結果を表示部440に表示する(S706)。

【0205】クライアント装置40の視聴者特性分析制御部430は、再生指示情報制御部410から渡された再生指示情報の解釈結果に視聴者特性分析開始指示が指定されている場合、視聴者特性分析開始指示で指定された再生位置情報と、イベント制御部433から渡される再生位置情報とを照合し、一致した場合に、視聴者特性の分析を行うために、視聴者特性分析要求送信部431からサーバ装置30に対して、視聴者情報格納部434に蓄積された視聴者情報または視聴者イベント履歴情報とともに視聴者特性分析要求信号を送信する(S707、S708)。

【0206】このとき送信する視聴者特性分析要求信号には、どの視聴者分析基礎情報を用いて視聴者特性分析を行うのかをサーバ装置30に通知すべく、視聴者特性分析開始指示で指定される視聴者分析基礎情報の指定情報が記述されている。

【0207】サーバ装置30は、視聴者情報または視聴者イベント履歴情報と、視聴者特性分析要求信号とを視聴者特性分析要求受信部331で受信すると、視聴者特性分析実行部334が、視聴者分析基礎情報制御部330に対して、視聴者分析に必要となる視聴者分析基礎情報の視聴者分析基礎情報蓄積部333からの読出要求信号を送出する。

【0208】視聴者分析基礎情報制御部330は、視聴者特性分析実行部334からの視聴者分析基礎情報の読出信号を受信すると、要求された視聴者分析基礎情報を

視聴者分析基礎情報蓄積部333から読み出して、視聴者特性分析実行部334に渡す。

【0209】視聴者特性分析実行部334は、視聴者分析基礎情報制御部330から視聴者分析基礎情報を受け取ると、クライアント装置40から視聴者特性分析要求信号(S708)で送信されてきた視聴者情報または視聴者イベント履歴情報と、この受け取った視聴者分析基礎情報とを用いて、視聴者特性分析を行い視聴者が利用すべき再生指示情報の決定する(S709、S710)。

【0210】そして、その分析結果である視聴者特性分析結果を視聴者特性分析結果配信部332からクライアント装置40に配信する(S711)。

【0211】例えば、図2に示すような再生指示情報、図3に示すような視聴者分析基礎情報を例にとって説明する。

【0212】クライアント装置40は、再生開始からの経過時間で再生指示情報上の再生指示が有効になる状況を認識する場合、経過時間がt1を経過すると、`<Time="t1"> ~</Time>`で囲まれる部分の再生指示が有効になる。このとき、再生指示情報の中に、特定の再生経過時間がきたら視聴者特性分析開始を指定する情報である`<Analyze id=auto src="foo/data1"/>`も有効になる。

【0213】このとき、クライアント装置40は、fooと言うサーバ(サーバ装置30)に対して、視聴者情報格納部435に格納されている視聴者情報もしくは視聴者イベント履歴情報とともに、data1という視聴者分析基礎情報を用いて行う視聴者特性分析の実行要求を送信する。

【0214】サーバ装置30は、クライアント装置40からの視聴者特性分析の実行要求と視聴者情報もしくは視聴者イベント履歴情報とを受信すると、data1という視聴者分析基礎情報を視聴者情報蓄積部333から読み出し、視聴者特性分析を開始する。

【0215】サーバ装置30は、data1という視聴者分析基礎情報が図3のような情報であった場合、クライアント装置40から送信された視聴者情報もしくは視聴者イベント履歴情報から、視聴者の性別情報を読みだし、視聴者の性別が男であった場合には再生指示情報A、女であった場合には再生指示情報B、不明であった場合には再生指示情報Cを分析結果として得る。ここでの例以外にも、視聴者のイベント履歴を用いて、特定の映像を繰り返し見ているなどの情報から、視聴者の興味を推測する視聴者特性分析を行っても良い。

【0216】クライアント装置40は、サーバ装置30からの視聴者特性分析結果を視聴者特性分析結果受信部432で受信すると、受信した視聴者特性分析結果を視聴者特性分析制御部430に渡す。視聴者特性分析制御部430は視聴者特性分析結果の受信を確認すると、再生指示情報制御部410に受信した視聴者特性分析結果

を渡す。

【0217】再生指示情報制御部410は、視聴者特性分析結果を受け取ると、視聴者特性分析結果に指定されている再生指示情報の配信要求信号をサーバ装置30に送信し、サーバ装置30から再生指示情報の配信を受け、再生情報の再生の開始準備を行う(S712、S713、S714)。

【0218】以上のように、本実施形態では、再生指示情報に視聴者特性分析開始指示が時間経過のイベントの発生に関連して指示している場合に、時間経過に応じて視聴者特性の分析を開始し、視聴者に適した再生指示情報を選択することにより、視聴者に適している再生情報の再生を行うことが可能になる。

【0219】〔第8の実施の形態〕図15は、第8の実施の形態における処理の流れを説明するための図である。

【0220】図15に示す処理の流れは、クライアント装置40がサーバ装置30に対して再生指示情報の配信要求を送信して、この再生指示情報を受信し、それに従って、サーバ装置30に対して再生情報の配信要求を送信し、そして、サーバ装置30から再生情報を受信して再生を行っている時に、再生指示情報の一部に特定のイベントの発生に関連して視聴者特性分析の開始指示が指定されていた場合、特定のイベントの発生に応じて、クライアント装置40からサーバ装置30に対して視聴者特性分析要求を送信し、サーバ装置30は、この視聴者特性分析要求を受信すると、視聴者特性分析を実行し、クライアント装置40にその分析結果である視聴者特性分析結果を配信するときのものである。

【0221】この第8の実施形態例では、①サーバ装置30の側で視聴者特性分析を行うということと、②マウスクリックなどによるイベントに応じて視聴者特性分析を開始するということの2つの点の組み合わせにおいて、他の実施形態例と異なる。

【0222】クライアント装置40の再生指示情報配信要求送信部411から、サーバ装置30に対して再生指示情報の配信要求信号を送信すると、サーバ装置30の再生指示情報配信要求受信部311がこの再生指示情報の配信要求信号を受信する(S801)。

【0223】サーバ装置30は再生指示情報の配信要求信号を受信すると、要求された再生指示情報を再生指示情報配信部312からクライアント装置40に配信する(S802)。

【0224】クライアント装置40は再生指示情報を再生指示情報受信部412で受信すると、再生指示情報制御部410で、その再生指示情報の解釈を行う(S803)。

【0225】クライアント装置40は再生指示情報の解釈が終了すると、解釈結果を再生制御部420と視聴者特性分析制御部430に渡す。解釈結果を受け取った再

生制御部420が解釈結果に基づいて再生情報の再生を行うために、再生情報配信要求送信部421からサーバ装置30に対して再生情報の配信要求信号を送信する(S804)。

【0226】サーバ装置30は再生情報配信要求信号を受信すると、要求された再生情報を再生情報配信部32からクライアント装置40に配信する(S805)。

【0227】クライアント装置40は再生情報を再生情報受信部422で受信すると、再生制御部420で再生を開始し、再生結果を表示部440に表示する(S806)。

【0228】クライアント装置40の視聴者特性分析制御部430は、再生指示情報制御410から渡された再生指示情報の解釈結果に視聴者特性分析開始指示が特定のイベント関連して指定されている場合、視聴者特性分析開始指示で指定された再生位置情報と、イベント制御部433から渡される再生位置情報とを照合するとともに、イベントの判定情報を照合し、一致した場合に、視聴者特性の分析開始を行うために、視聴者特性分析要求送信部431からサーバ装置30に対して、視聴者情報格納部434に蓄積された視聴者情報または視聴者イベント履歴情報とともに視聴者特性分析要求信号を送信する(S807、S808)。

【0229】このとき送信する視聴者特性分析要求信号には、どの視聴者分析基礎情報を用いて視聴者特性分析を行うのかをサーバ装置30に通知すべく、視聴者特性分析開始指示で指定される視聴者分析基礎情報の指定情報が記述されている。

【0230】サーバ装置30は、視聴者情報または視聴者イベント履歴情報と、視聴者特性分析要求信号とを視聴者特性分析要求受信部331で受信すると、視聴者特性分析実行部334が、視聴者分析基礎情報制御部330に対して、視聴者分析に必要となる視聴者分析基礎情報の視聴者分析基礎情報蓄積部333からの読出要求信号を送出する。

【0231】視聴者分析基礎情報制御部330は、視聴者特性分析実行部334からの視聴者分析基礎情報の読出信号を受信すると、要求された視聴者分析基礎情報を視聴者分析基礎情報蓄積部333から読み出して、視聴者特性分析実行部334に渡す。

【0232】視聴者特性分析実行部334は、視聴者分析基礎情報制御部330から視聴者分析基礎情報を受け取ると、クライアント装置40から視聴者特性分析要求信号(S808)で送信されてきた視聴者情報または視聴者イベント履歴情報と、この受け取った視聴者分析基礎情報とを用いて、視聴者特性分析を行い視聴者が利用すべき再生指示情報の決定する(S809、S810)。

【0233】そして、その分析結果である視聴者特性分析結果を視聴者特性分析結果配信部332からクライ

アント装置40に配信する(S811)。

【0234】例えば、図2に示すような再生指示情報、図3に示すような視聴者分析基礎情報を例にとって説明する。

【0235】クライアント装置40は、再生開始からの経過時間で再生指示情報上の再生指示が有効になる状況を認識する場合、経過時間がt2を経過すると、`<Time="t2"> ~</Time>`で囲まれる部分の再生指示が有効になる。このとき、再生指示情報の中に、特定の再生経過時間に到達し、かつ、マウスなどのポインティングデバイスによるvideo2の表示画面の選択指定が行われたときに視聴者特性分析開始を指定する情報である`<Analyze id=video2 src="foo/data1"/>`も有効になる。

【0236】このとき、視聴者がマウスなどのポインティングデバイスによるvideo2の表示画面の選択指定を行うと、クライアント装置40は、fooと言うサーバ(サーバ装置30)に対して、視聴者情報格納部435に格納されている視聴者情報もしくは視聴者イベント履歴情報とともに、data1という視聴者分析基礎情報を用いて行う視聴者特性分析の実行要求を送信する。

【0237】サーバ装置30は、クライアント装置40からの視聴者特性分析の実行要求と視聴者情報もしくは視聴者イベント履歴情報とを受信すると、data1という視聴者特性分析基礎情報を視聴者情報蓄積部333から読み出し、視聴者特性分析を開始する。

【0238】サーバ装置30は、data1という視聴者分析基礎情報が図3のような情報であった場合、クライアント装置40から送信された視聴者情報もしくは視聴者イベント履歴情報から、視聴者の性別情報を読みだし、視聴者の性別が男であった場合には再生指示情報A、女であった場合には再生指示情報B、不明であった場合には再生指示情報Cが分析結果として得る。ここでの例以外にも、視聴者のイベント履歴を用いて、特定の映像を繰り返し見ているなどの情報から、視聴者の興味を推測する視聴者特性分析を行っても良い。

【0239】クライアント装置40は、サーバ装置30からの視聴者特性分析結果を視聴者特性分析結果受信部432で受信すると、受信した視聴者特性分析結果を視聴者特性分析制御部430に渡す。視聴者特性分析制御部430は視聴者特性分析結果の受信を確認すると、再生指示情報制御部410に受信した視聴者特性分析結果を渡す。

【0240】再生指示情報制御部410は、視聴者特性分析結果を受け取ると、視聴者特性分析結果に指定されている再生指示情報の配信要求信号をサーバ装置30に送信し、サーバ装置30から再生指示情報の配信を受け、再生情報の再生の開始準備を行う(S812、S813、S814)。

【0241】以上のように、本実施形態では、再生指示情報に視聴者特性分析開始指示が特定のイベントの発生

に関連して指示してある場合に、イベントの発生に応じて視聴者特性の分析を開始し、視聴者に適した再生指示情報を選択することにより、視聴者に適している再生情報の再生を行うことが可能になる。

【0242】

【発明の効果】以上説明したように、本発明を用いることにより、通信ネットワーク上でサーバ装置からクライアント装置に再生指示情報を配信し、クライアント装置がこの配信された再生指示情報で指示されるマルチメディア情報の出力方法（表示順序や表示タイミングや表示位置情報など）に従って、マルチメディア情報の配信をサーバ装置に要求することで、それを受信して再生するという構成を採るときにあつて、マルチメディア情報の再生開始時、再生途中、再生終了時もしくはクライアント装置上のイベント発生時に、クライアント装置側の視聴者の視聴者特性を分析し、その分析結果に応じて、視聴者に対して最適な情報を選択し提示することが可能となる。

【0243】したがって、本発明を用いることにより、再生指示情報を用いた映像・音声・静止画・テキスト情報のマルチメディア情報の配信を行う場合に、視聴者情報や視聴者イベント履歴情報から視聴者の視聴者特性を分析し、情報提供者が視聴者に最適なマルチメディア情報を選択して配信することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明で用いる再生指示情報の一例である。

【図2】本発明で用いる再生指示情報の一例である。

【図3】視聴者分析基礎情報の一例である。

【図4】サーバ装置の構成例である。

【図5】クライアント装置の構成例である。

【図6】サーバ装置の構成例である。

【図7】クライアント装置の構成例である。

【図8】第1の実施の形態における処理の流れの説明図である。

【図9】第2の実施の形態における処理の流れの説明図である。

【図10】第3の実施の形態における処理の流れの説明図である。

【図11】第4の実施の形態における処理の流れの説明図である。

【図12】第5の実施の形態における処理の流れの説明図である。

【図13】第6の実施の形態における処理の流れの説明図である。

【図14】第7の実施の形態における処理の流れの説明図である。

【図15】第8の実施の形態における処理の流れの説明図である。

【図16】SMILの再生指示情報の説明図である。

【符号の説明】

10 サーバ装置
100 通信ネットワーク
110 再生指示情報配信制御部
111 再生指示情報配信要求受信部
112 再生指示情報配信部
113 再生指示情報蓄積部
120 再生情報配信制御部
121 再生情報配信要求受信部
122 再生情報配信部
123 再生情報蓄積部
130 視聴者分析基礎情報配信制御部
131 視聴者分析基礎情報配信要求受信部
132 視聴者分析基礎情報配信部
133 視聴者分析基礎情報蓄積部
20 クライアント装置
210 再生指示情報制御部
211 再生指示情報配信要求送信部
212 再生指示情報受信部
220 再生制御部
221 再生情報配信要求送信部
222 再生情報受信部
230 視聴者特性分析制御部
231 視聴者分析基礎情報配信要求送信部
232 視聴者分析基礎情報受信部
233 イベント制御部
234 視聴者情報格納部
235 視聴者特性分析結果格納部
236 視聴者分析基礎情報格納部
237 視聴者特性分析実行部
240 表示部
250 操作部
260 外部装置制御部
30 サーバ装置
310 再生指示情報配信制御部
311 再生指示情報配信要求受信部
312 再生指示情報配信部
313 再生指示情報蓄積部
320 再生情報配信制御部
321 再生情報配信要求受信部
322 再生情報配信部
323 再生情報蓄積部
330 視聴者分析基礎情報制御部
331 視聴者特性分析要求受信部
332 視聴者特性分析結果配信部
333 視聴者分析基礎情報蓄積部
334 視聴者特性分析実行部
40 クライアント装置
410 再生指示情報制御部
411 再生指示情報配信要求送信部
412 再生指示情報受信部

- | | | | |
|-------|--------------|-------|--------------|
| 4 2 0 | 再生制御部 | 4 3 4 | 視聴者情報格納部 |
| 4 2 1 | 再生情報配信要求送信部 | 4 3 5 | 視聴者特性分析結果格納部 |
| 4 2 2 | 再生情報受信部 | 4 3 6 | 視聴者分析基礎情報格納部 |
| 4 3 0 | 視聴者特性分析制御部 | 4 4 0 | 表示部 |
| 4 3 1 | 視聴者特性分析要求送信部 | 4 5 0 | 操作部 |
| 4 3 2 | 視聴者特性分析結果受信部 | 4 6 0 | 外部装置制御部 |
| 4 3 3 | イベント制御部 | | |

【図 1】

```

<Head>
  <AnalyzeData src="foo/data1" /> /*再生中に視聴者特性を分析するための視聴者特性分析情報の指定。*/
  <AnalyzeData src="foo/data2" /> /*再生中に視聴者特性を分析するための視聴者特性分析情報の指定。*/
</Head>
<Time="1">
  <Video id=video1 src="foo/video1" /> /*ビデオ情報を表示する場合のビデオ素材の配信要求先*/
  <Text id=txt1 src="foo/txt1" /> /*テキスト情報を表示する場合のテキスト素材の配信要求先*/
  <Web src="http://xxx" /> /*外部装置としてWebブラウザを利用する場合の接続先*/
  <Analyze id=auto src="foo/data1" /> /* 特定の再生時間になった場合に視聴者特性の分析を開始する書式。*/
</Time>
<Time="2">
  <Video id=video2 src="foo/video2" /> /*ビデオ情報を表示する場合のビデオ素材の配信要求先*/
  <Text id=txt2 src="foo/txt2" /> /*テキスト情報を表示する場合のテキスト素材の配信要求先*/
  <Web src="http://www.yyy" /> /*外部装置としてWebブラウザを利用する場合の接続先*/
  <Analyze id=video2 src="foo/data1" /> /* 特定の再生時間に特定のイベント起こした時に視聴者特性の分析を開始する書式。
  この例では、マウスなどのポインティングデバイスによるvideo2の表示画面の選択指定を想定している。*/
</Time>

```

【図 2】

```

<Time="1">
  <Video id=video1 src="foo/video1" /> /*ビデオ情報を表示する場合のビデオ素材の配信要求先*/
  <Text id=txt1 src="foo/txt1" /> /*テキスト情報を表示する場合のテキスト素材の配信要求先*/
  <Web src="http://xxx" /> /*外部装置としてWebブラウザを利用する場合の接続先*/
  <Analyze id=auto src="foo/data1" /> /* 特定の再生時間になった場合に視聴者特性の分析を開始する書式。*/
</Time>
<Time="2">
  <Video id=video2 src="foo/video2" /> /*ビデオ情報を表示する場合のビデオ素材の配信要求先*/
  <Text id=txt2 src="foo/txt2" /> /*テキスト情報を表示する場合のテキスト素材の配信要求先*/
  <Web src="http://www.yyy" /> /*外部装置としてWebブラウザを利用する場合の接続先*/
  <Analyze id=video2 src="foo/data1" /> /* 特定の再生時間に特定のイベント起こした時に視聴者特性の分析を開始する書式。
  この例では、マウスなどのポインティングデバイスによるvideo2の表示画面の選択指定を想定している。*/
</Time>

```

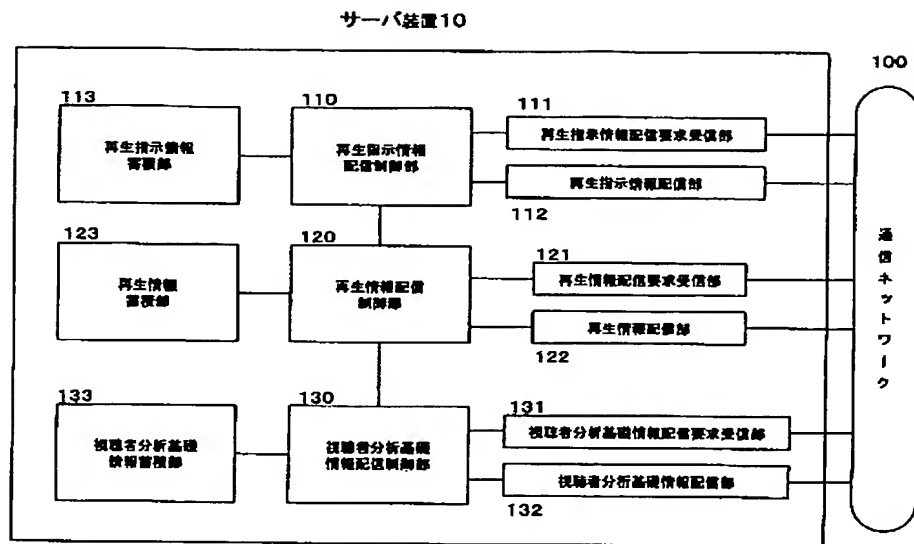
【図 3】

```

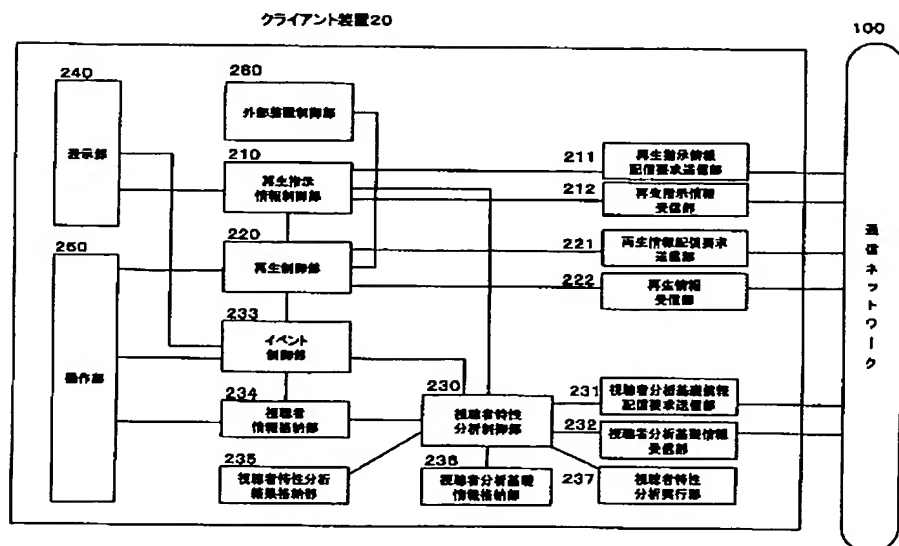
Function data1{
  Switch(性別){
    Case 男性:return 再生指示情報A
    Case 女性:return 再生指示情報B
    Case 不明:return 再生指示情報C
  }
}

```

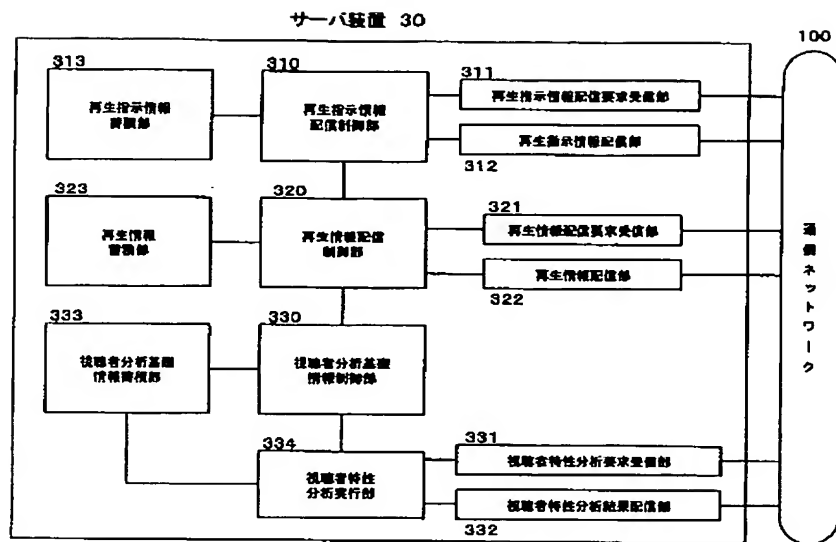
【図4】



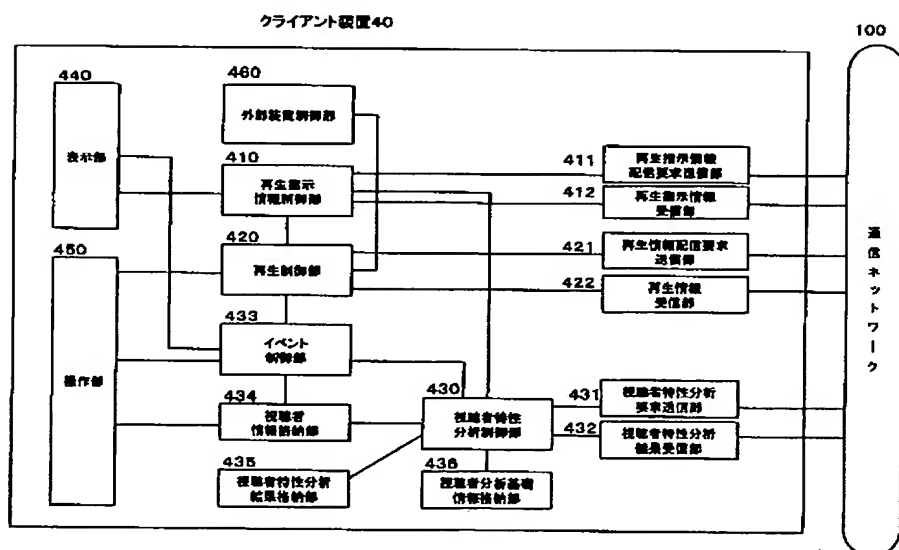
【図5】



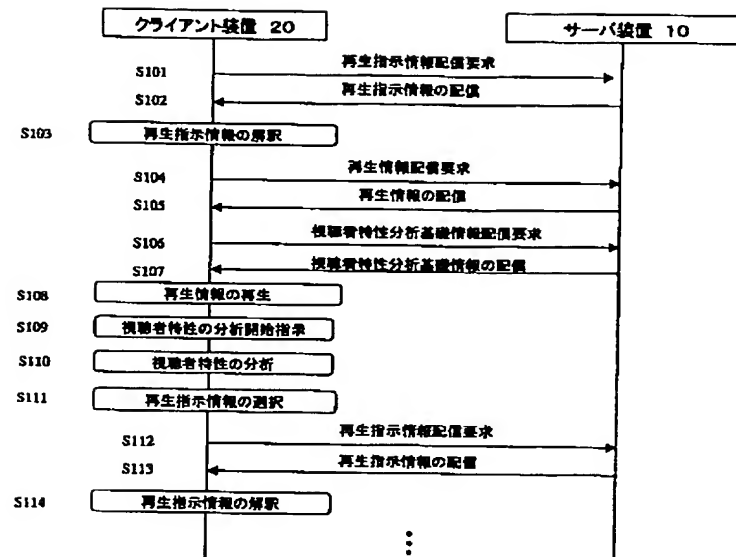
【図6】



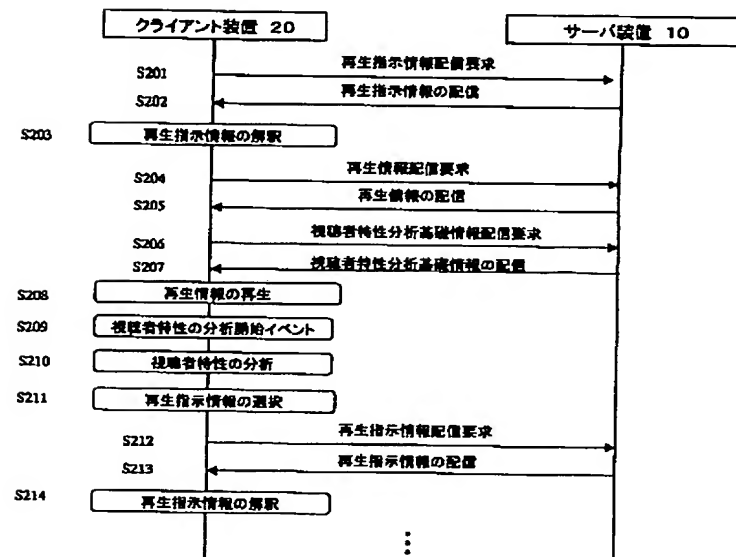
【図7】



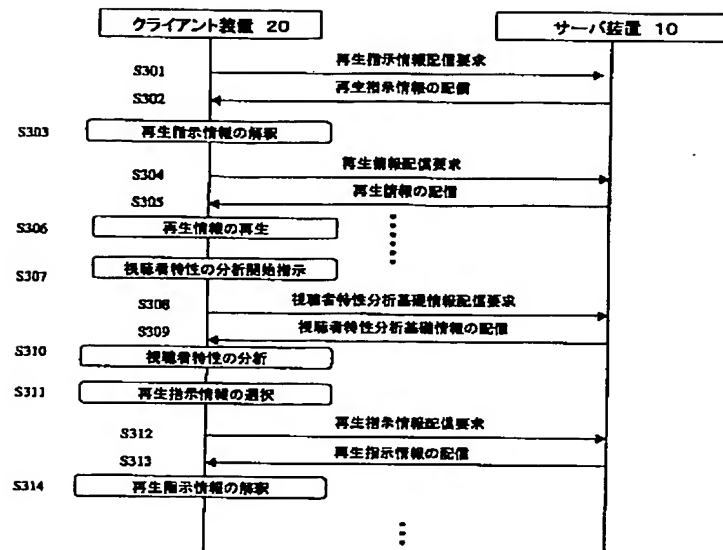
【図 8】



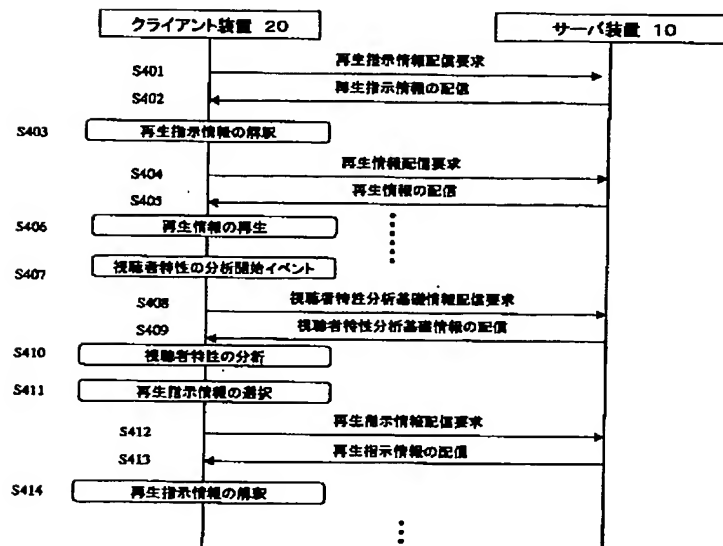
【図 9】



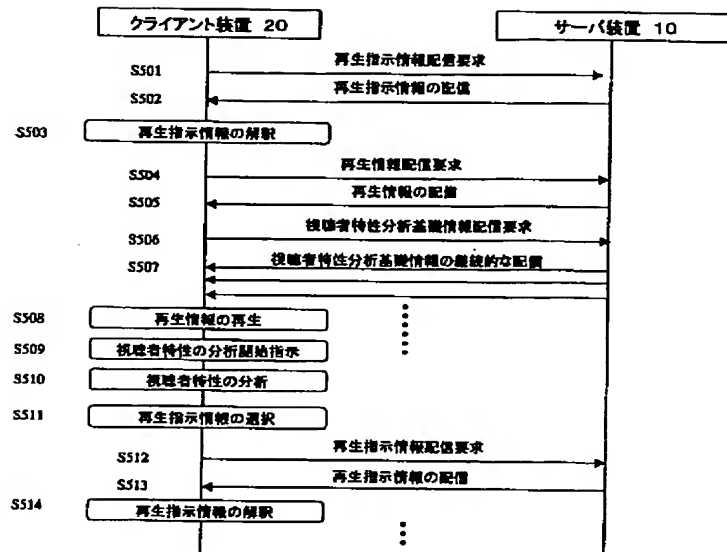
【図10】



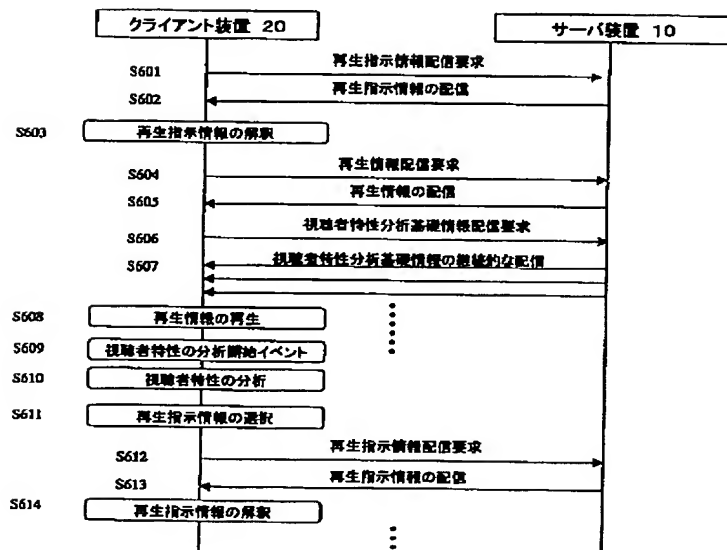
【図11】



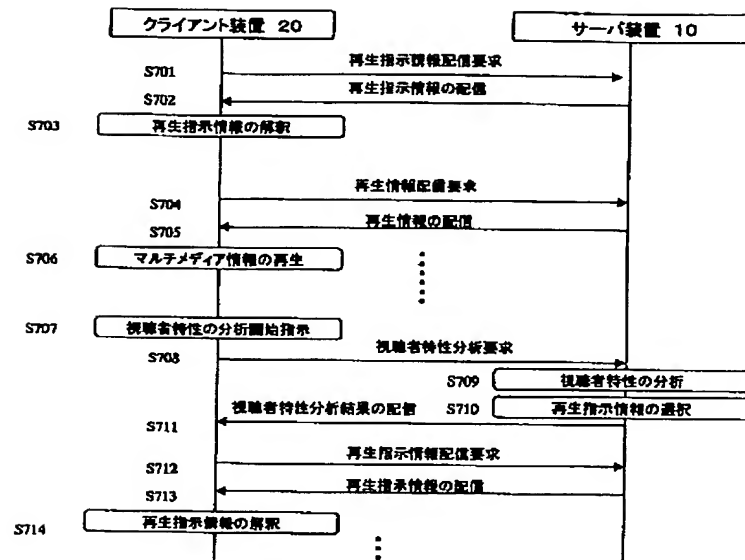
【図 1 2】



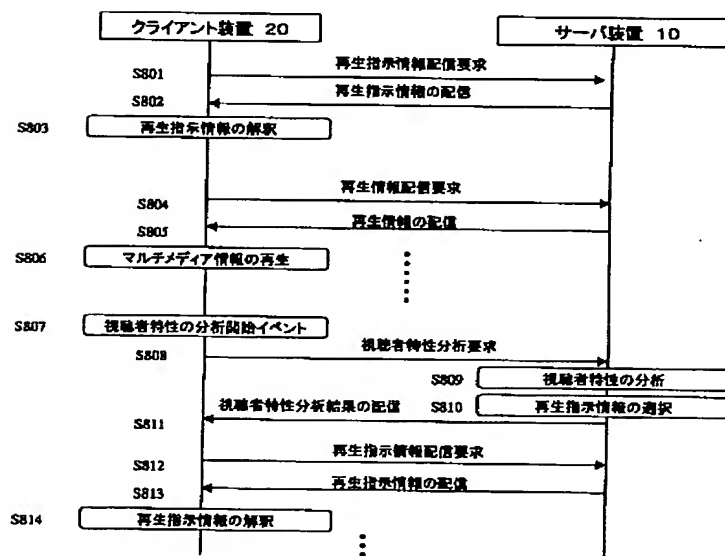
【図 1 3】



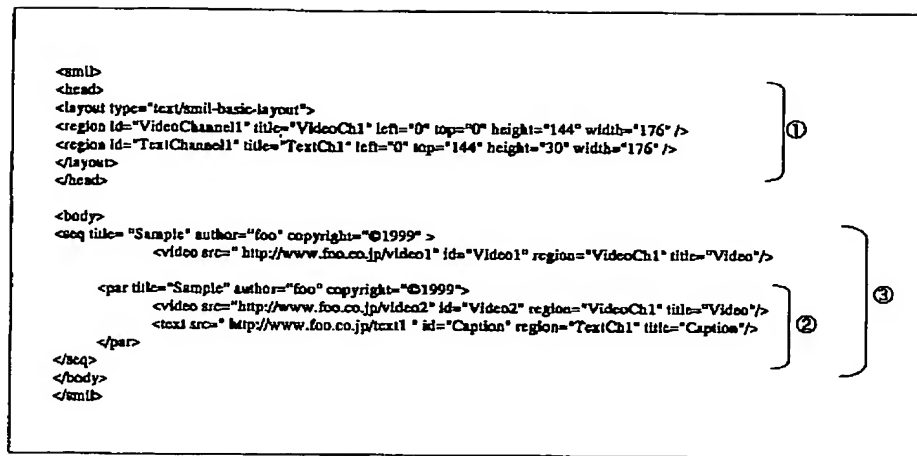
【図14】



【図15】



【図 16】



フロントページの続き

- (51) Int. Cl.⁷ 識別記号 F I テーマコード (参考)
H 0 4 N 7/173 6 4 0 H 0 4 N 7/173 6 4 0 Z
- (72) 発明者 岸田 克己 F ターム (参考) 5B075 ND16 PP03 PP13 PQ05 PR03
東京都千代田区大手町二丁目 3 番 1 号 日 5B085 AA08 BC02
本電信電話株式会社内 5C064 BA07 BB10 BC18 BC23 BD02
BD03 BD08 BD09 BD13
- (54) 【発明の名称】 マルチメディア情報再生方法と、マルチメディア情報提供方法と、マルチメディア情報再生処理用プログラムおよびそのプログラムの記録媒体と、マルチメディア情報提供処理用プログラムおよびそのプログラムの記録媒体

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.